LEMAN machine

MODELE
TOU030
TOU030T

Manuel d'utilisation

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE

Déclaration de conformité:
Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que le produit désigné ci-dessous:

Type: **Toupie en arbre de 30mm.**

Modèle: **TOU030 / TOU030T**

Marque: **LEMAN**

Est en conformité avec les normes* ou directives européennes** suivantes:
- **98/37/CEE (directive machine)
- **73/23/CEE (directive matériel électrique à basse tension) amendée par la directive 93/68/CEE
- **89/336CEE (directive de compatibilité électromagnétique) amendée par la directive 93/68/CEE
- *EN61029-1, EN61000-3-3, EN61000-3-2, EN55014-1, EN55014-2

Fait à St Clair de la Tour, le 10/07/2007
DUNAND MAURICE, PDG
LEMAN
Z.A. du Coquilla
38110 SAINT CLAIR DE LA TOUR

1. Vue générale de la machine
2. Caractéristiques techniques
3. A lire impérativement
4. Sécurité
- 4.1 Utilisation conforme aux instructions
- 4.2 Consignes de sécurité
- 4.3 Symboles sur l'appareil
- 4.4 Dispositifs de sécurité

5. Montage
- 5.1 Montage du caisson
- 5.2 Montage du bloc de toupillage
- 5.3 Montage du protecteur de toupie
- 5.4 Montage du guide de toupie
- 5.5 Montage des presseurs
- 5.6 Montage du rail de tenonnage
- 5.7 Montage de la table de tenonnage
- 5.8 Montage du rapporteur d'angle
- 5.9 Montage de la règle de tenonnage
- 5.10 Montage du presseur de table
- 5.11 Montage du kit de déplacement (élément en option)

6. Réglages
- 6.1 Montage de l'outil
- 6.2 Réglage de la hauteur
- 6.3 Réglage du guide
- 6.4 Réglage des presseurs
- 6.5 Réglage de la table de tenonnage
- 6.6 Réglage du guide d'angle
- 6.7 Réglage de la règle de tenonnage
- 6.8 Réglage du presseur vertical
- 6.9 Réglage de la vitesse

7. Branchements
- 7.1 Aspiration des copeaux
- 7.2 Raccordement au secteur

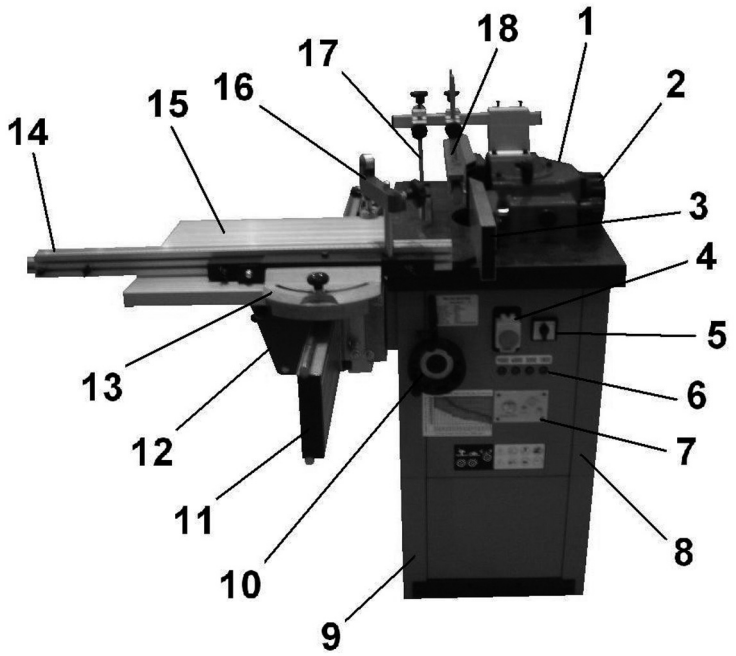
8. Manipulation
- 8.1 Table de tenonnage
- 8.2 Mise en route
- 8.3 Travail au guide
- 8.4 Tenonnage
- 8.5 Ponçage

9. Maintenance
- 9.1 Changement de la courroie
- 9.2 Nettoyage de la machine
- 9.3 Maintenance
- 9.4 Stockage

10. Problèmes et solutions
11. Réparations
12. Accessoires
13. Liste des pièces et câblage
- 13.1 Liste des pièces détachées et vue éclatée de la machine (Figures A,B & C)
- 13.2 Liste des pièces détachées et vue éclatée de la machine (Figures D, E & F)
- 13.3 Schéma électrique

14. Garantie

1.Vue générale de la machine (avec fournitures standard)



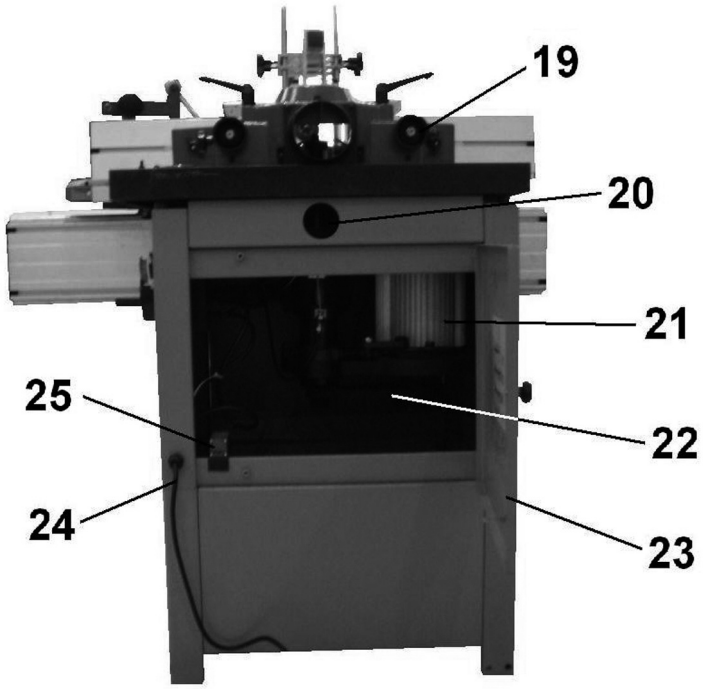
1 Protecteur de toupie
2 Sortie d'aspiration Ø 100mm
3 Guide de toupie
4 Interrupteur marche/arrêt
5 Sélecteur du sens de rotation de l'arbre
6 Voyant de vitesse de rotation de l'arbre
7 Graduation de hauteur d'arbre
8 Bloc de toupillage
9 Caisson
10 Manivelle de réglage de hauteur d'arbre
11 Rail de la table de tenonnage
12 Support de la table de tenonnage
13 Rapporteur d'angle
14 Règle de tenonnage
15 Table de tenonnage
16 Presseur vertical de la table de tenonnage
17 Presseur horizontal
18 Presseur vertical

19 Poignée de réglage du guide
20 Sortie d'aspiration du puits
21 Moteur
22 Courroie d'entraînement
23 Porte compartiment moteur
24 Câble d'alimentation électrique
25 Contacteur de porte

Fournitures:
- Bagues de réglage et de remplissage alésage 30mm
- Bagues de lumière de table: Ø200/160mm, Ø170/130mm, Ø140/100mm, Ø110/80mm

Outillage:
- 1 clé 6 pans de 2,5mm
- 1 clé 6 pans de 5,0mm
- 1 clé 6 pans de 6,0mm
- 1 clé 6 pans de 10mm
- 1 clé de 8 & 10mm
- 1 clé de 13 & 17mm
- 1 clé de 45mm

Document:
- Manuel d'utilisation



2.Caractéristiques techniques

- Tension: 230 V (1-50 Hz) / 400 V (1-50 Hz)
- Puissance du moteur: 2800 W
- Vitesse de rotation du moteur: 2800 t/min
- Vitesses de rotation de l'arbre (4): 1800, 3000, 6000 & 9000 t/min
- Diamètre de l'arbre: 30 mm
- Hauteur de l'arbre: 100 mm
- Course de l'arbre: 100mm
- Diamètre maximum de l'outil dans le protecteur: 200 mm
- Diamètre maximum de l'outil dans le puits: 180 mm (Hauteur 50mm) ou 160 mm (Hauteur 100mm)
- Dimensions de la machine emballée (Longueur x Largeur x Hauteur): 730x520x680 mm (machine)
  510x480x300 mm (table de chariotage)
  1240x300x100 mm (rail de chariotage)
- Dimensions de la machine prête à l'emploi (Longueur x Largeur x Hauteur): 1900x1200x1250 (mm)
- Dimensions de la table de toupillage (Largeur x Profondeur): 480x690 (mm)
- Hauteur de la table de toupillage: 900 mm
- Dimension des plaques du guide (Longueur x Hauteur): 360x110 (mm)
- Dimensions de la table de tenonnage (Largeur x Profondeur): 500x480 (mm)
- Longueur du rail de la table de tenonnage : 1200 mm
- Course de la table de tenonnage: 810 mm
- Orientation du rapporteur d'angle: de -45° à +45 °
- Poids de la machine emballée: 188 Kg
- Poids de la machine prête à l'emploi: 173 Kg
- Température ambiante admissible en fonctionnement et Température de transport et de stockage admissible: 0 à +40°.
- Emission sonore (suivant norme en iso 3744): <85dB
- Sorties d'aspiration:
- Diamètre de raccordement du capot de toupie (mm): 100
- Diamètre de raccordement du puits (mm): 56 Ext. /50 Int.
- Vitesse d'air minimale au niveau de la sortie d'aspiration (m/s): 20

3. A lire impérativement

Cette machine fonctionne conformément au descriptif des instructions. Ces instructions d'utilisation vont vous permettre d'utiliser votre appareil rapidement et en toute sécurité:
- Lisez l'intégralité de ces instructions d'utilisation avant la mise en service.
- Ces instructions d'utilisation s'adressent à des personnes possédant de bonnes connaissances de base dans la manipulation d'appareils similaires à celui décrit ici. L'aide d'une personne expérimentée est vivement conseillée si vous n'avez aucune expérience de ce type d'appareil.
- Conservez tous les documents fournis avec cette machine, ainsi que le justificatif d'achat pour une éventuelle intervention de la garantie.
- L'utilisateur de la machine est seul responsable de tout dommage imputable à une utilisation ne respectant pas les présentes instructions d'utilisation, à une modification non autorisée par rapport aux spécifications standard, à une mauvaise maintenance, à un endommagement de l'appareil ou à une réparation inappropriée et/ou effectuée par une personne non qualifiée.

4.Sécurité

4.1 Utilisation conforme aux prescriptions

- La machine est destinée aux travaux de profilage, moulurage, calibrage, tenonnage.
- Cette machine a été conçue pour le travail du bois uniquement: tout travail d'autres matériaux, non prévu sur cette machine, est rigoureusement interdit.
- Ne travaillez qu'avec des outils pour lesquels la machine a été conçue (les outils autorisés sont répertoriés dans le chapitre ''Caractéristiques techniques'').
- Tenez compte des dimensions admissibles des pièces travaillées.
- Ne travaillez pas de pièces rondes ou trop irrégulières qui ne pourraient pas être bien maintenues pendant l'usinage.
- Une utilisation non conforme aux instructions, des modifications apportées à la machine ou l'emploi de pièces non approu-

vées par le fabricant peuvent provoquer des dommages irréversibles.

4.2 Consignes de sécurité

Respectez les instructions de sécurité suivantes afin d'éliminer tout risque de dommage corporel ou matériel !

Danger dû à l'environnement de travail:

- Maintenez le poste de travail en ordre.
- Restez vigilant et concentré sur votre travail, n'utilisez pas la machine si vous n'êtes pas suffisamment concentré. Le travail doit être réfléchi, organisé et préparé avec rigueur.
- Veillez à ce que l'éclairage du poste de travail soit correct et suffisant. Evitez la formation de zones d'ombre.
- Ne travaillez qu'avec une installation d'aspiration de copeaux et de poussières. Cette installation doit être suffisamment puissante par rapport aux déchets produits par la machine (les valeurs sont indiquées dans le chapitre ''Caractéristiques techniques'').
- Limitez au minimum la quantité de sciure de bois présente sur le poste de travail: nettoyez la zone avec un appareil d'aspiration, vérifiez périodiquement le bon fonctionnement de votre dispositif d'aspiration et son bon état. Ne soufflez pas sur les sciures présentes sur la machine, utilisez un appareil d'aspiration pour le nettoyage.
- Travaillez dans une pièce suffisamment aérée.
- Adoptez une position de travail stable et confortable. Veillez à constamment garder votre équilibre.
- N'utilisez pas la machine en présence de liquides ou de gaz inflammables.
- Cette machine ne doit être manipulée, mise en marche et utilisée que par des personnes expérimentées et ayant pris connaissance des dangers présents. Les mineurs ne sont autorisés à se servir de la machine que dans le cadre d'une formation professionnelle et sous le contrôle d'une personne qualifiée.
- Les enfants en particulier, les personnes non concernées par la machine en général, doivent se tenir éloignés de la zone de travail, et en aucun cas ils ne doivent toucher au câble électrique ou même à l'appareil lorsque ce dernier est en marche.
- Ne dépassez pas les capacités de travail de la machine (elles sont répertoriées dans le chapitre ''Caractéristiques techniques'').

Danger dû à l'électricité:

- Cet appareil ne doit pas être exposé à la pluie. L'aire de travail doit être sèche et l'air relativement peu chargé en humidité.
- Lors du travail avec la machine, évitez tout contact corporel avec des objets reliés à la terre.
- Le câble d'alimentation électrique ne doit pas être utilisé à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- Débranchez la machine en fin d'utilisation.
- Assurez-vous que la machine est débranchée avant tout travail de maintenance, de réglage, d'entretien, de nettoyage…

Danger dû aux pièces en mouvement:

- La machine ne peut être mise en marche que lorsque tous les dispositifs de sécurité sont opérationnels.
- Restez à une distance suffisante par rapport à l'outil en fonctionnement et toutes les autres parties de la machine en mouvement. Utilisez éventuellement des accessoires de poussée ou d'entraînement pour le bois.
- Attendez que l'outil soit complètement à l'arrêt pour effectuer toute opération de nettoyage sur l'aire de travail, y compris pour dégager les sciures, les chutes, les restes de bois…
- N'usinez que des pièces qui peuvent être stabilisées lors de l'opération.
- Ne freinez en aucun cas l'outil de coupe.
- Vérifiez avant chaque mise en route qu'aucun outil et qu'aucune pièce détachée ne reste sur et dans la machine.

Danger dû aux outils de coupe:

Même lorsque la machine est à l'arrêt, l'outil peut provoquer des blessures.
- Utilisez des gants pour remplacer et manipuler les outils.
- Protégez les outils et conservez-les de façon à ce que personne ne puisse se blesser.

Danger dû à l'usinage:

- Veillez à ce que l'outil soit adapté au matériau à usiner.
- Utilisez toujours des outils suffisamment tranchants. Changez immédiatement les outils dont la coupe est émoussée.
- Veillez à ne pas coincer les pièces à usiner lors de l'utilisation de la machine.
- Vérifiez que les pièces à usiner ne contiennent pas des corps étrangers (clous, vis…).
- N'usinez jamais plusieurs pièces à la fois ou des paquets de plusieurs pièces.
- Afin d'éviter tout risque d'accrochage, puis d'entraîne-

ment, n'usinez jamais des pièces comportant des cordes, des lacets, des câbles, des rubans, des ficelles, des fils.

Protection de la personne:

- Portez une protection acoustique.
- Portez des lunettes de protection. Attention: les lunettes de vue que vous portez habituellement n'apportent aucune protection.
- Portez un masque antipou sière.
- Portez des vêtements de travail adaptés.
- Ne portez aucun vêtement qui puisse être happé en cours d'utilisation de la machine. Ne portez ni cravate, ni gants, ni vêtement à manches larges.
- Mettez un filet à cheveux si vous avez des cheveux longs.
- Mettez des chaussures équipées de semelles antidérapant.

Danger dû à un défaut de la machine ou à des modifications non appropriées:

- Assemblez la machine en respectant les instructions relatives au montage. Toutes les pièces doivent être correctement installées.
- Entretenez la machine et ses accessoires avec soin (reportez-vous au chapitre ''Maintenance'').
- Veillez avant toute mise en route à ce que la machine soit en bon état: vérifiez que les dispositifs de sécurité et de protection fonctionnent parfaitement, vérifiez que les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne se bloquent pas.
- N'utilisez que des pièces de rechange répertoriées par le fabricant. Ceci est valable aussi bien pour les outils de coupe que pour les dispositifs de sécurité et de protection.
- N'effectuez aucune modification sur les pièces de la machine.
- N'utilisez jamais d'outils détériorés ou déformés.
- Toute pièce ou dispositif de protection endommagé doit être réparé ou remplacé par un réparateur agréé.
- N'utilisez pas la machine si l'interrupteur ou quelque pièce du dispositif électrique que ce soit est défectueux. N'apportez aucune modification au circuit électrique.

Faîtes réparer la machine dans un atelier spécialisé agréé.

Consignes additionnelles pour l'utilisation d'une toupie:

- Vérifiez avant chaque mise en route que l'outil est bien serré sur l'arbre.
- Vérifiez régulièrement qu'aucun objet étranger ou aucune particule ne gêne le serrage de l'outil.
- Vérifiez le sens de rotation de l'outil et le sens de montage des fers ou plaquettes avant la mise en route de la machine.
- Ne dépassez jamais les capacités de travail de la machine.
- Adoptez une position de travail stable et confortable.
- Postez-vous hors de la zone de rejet de la pièce de bois.
- Veillez à ce qu'aucune personne ne se trouve dans la zone de rejet de la pièce de bois.
- Vérifiez le sens de rotation de l'arbre: faites cette vérification à vide, avant tout usinage.
- Avant toute mise en route, faites tournez manuellement l'outil monté sur l'arbre afin de vérifier qu'il ne rencontre aucun obstacle.
- Veillez à ce que la vitesse de rotation soit adaptée au diamètre et à la qualité de l'outil: servez-vous de l'abaque situé sur le tableau de commandes.
- N'effectuez jamais de travail en avalant: ne poussez jamais la pièce de bois dans le sens de rotation de l'outil.
- Veillez à ce que la profondeur de passe et la quantité de matière à enlever ne soient pas trop importantes. Il est préférable pour votre sécurité, pour votre confort, et pour la qualité du travail d'effectuer plusieurs passes plutôt qu'une seule.
- Ne forcez jamais sur la pièce de bois à usiner: laissez l'outil faire la coupe.
- Utilisez toujours le guide de toupie ou la règle de tenonnage pour effectuer un travail: ne faites jamais d'usinage à main levée.
- Utilisez un poussoir approprié pour usiner les pièces en fin de passe.
- N'approchez jamais les doigts, les mains ou les bras de l'outil en marche: ne les passez en aucun cas devant ou audessus de l'outil.

Restez à bonne distance de la zone de rotation de l'outil.
- Ne portez ni bague, ni bracelet, ni tout autre objet susceptible d'être accroché par la pièce de bois travaillée.
- Soyez extrêmement vigilant lors de l'usinage de moulures arrêtées et de pièces de faibles dimensions.
- Faîtes tourner à vide votre machine avant chaque usinage. Si vous constatez un bruit anormal ou de fortes vibrations, arrêtez immédiatement la machine.
- Pressez sur le bouton d'arrêt rouge, débranchez la machine du secteur, et attendez

l'arrêt complet de l'outil avant de commencer quelque manipulation que ce soit.
- Ne nettoyez jamais la machine (ne serait-ce que pour enlever une chute de bois) lorsqu'elle est en marche.
- Actionnez le bouton d'arrêt d'urgence (arrêt « coup de poing ») au moindre problème.
- Il est important et impératif que la signalétique de sécurité sur la machine reste lisible et compréhensible.

4.3 Symboles sur l'appareil

- Danger: le non-respect des avertissements peut entraîner de graves blessures ou des dommages matériels.

Lisez attentivement les instructions.

Faites-vous aider, portez à deux.

Ne touchez pas.

Utilisez des lunettes de protection.

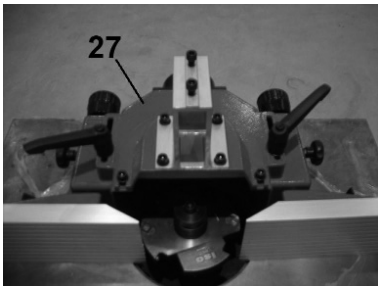
Utilisez un casque de protection auditive.

Utilisez un masque anti-poussière.

N'utilisez pas la machine dans un environnement mouillé ou humide.

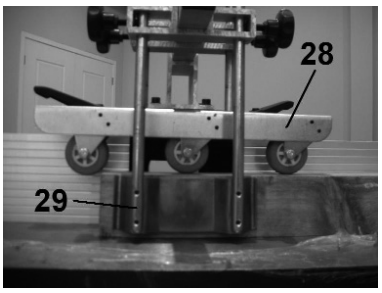
4.4 Dispositifs de sécurité

Protecteur de toupie:



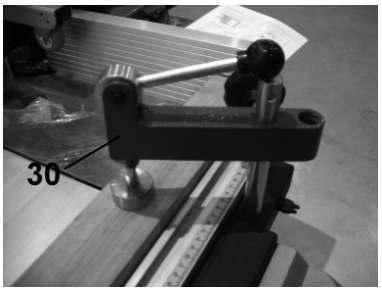
Le protecteur de toupie (27) protège l'utilisateur des contacts involontaires avec l'outil. Il doit être réglé de façon à laisser le minimum de surface d'outil accessible. En aucun cas la machine ne doit être utilisée sans le protecteur.

Presseurs
Travail au guide:



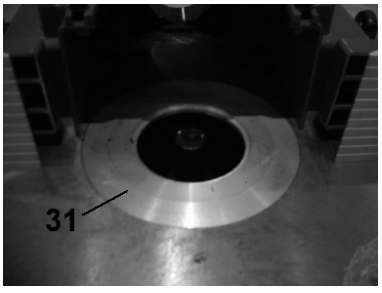
Le presseur vertical (28) et le presseur horizontal (29) servent à plaquer la pièce de bois respectivement contre la table de toupillage et contre le guide de toupie. Ils doivent maintenir et guider la pièce de bois, mais sans la freiner.

Presseur
Travail au chariot:



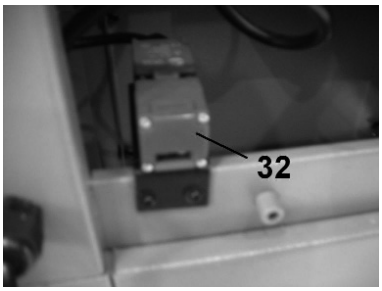
Le presseur vertical (30) sert à maintenir la pièce de bois respectivement contre la table de tenonnage et contre la règle de tenonnage. La pièce de bois doit impérativement être solidarisée avec la table de tenonnage.

Bagues de lumière de table:



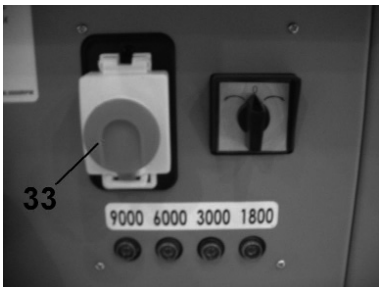
Les bagues de lumière de table (31) réduisent l'espace de vide entre l'outil et la table, limitant ainsi le risque que la pièce de bois ne bascule dans le puits. Les bagues les plus appropriées doivent être utilisées en fonction du diamètre de l'outil et de la hauteur à laquelle il est monté sur l'arbre.

Contacteur de porte:



Le contacteur de porte (32) coupe l'alimentation électrique du moteur lorsque la porte du compartiment moteur est ouverte volontairement ou de façon accidentelle. La porte doit impérativement être fermée pour que la machine puisse démarrer.

Arrêt d'urgence



L'interrupteur marche/arrêt de la machine est équipé d'un couvercle ''arrêt coup de poing'' d'urgence (33). La fermeture de ce couvercle par une simple frappe provoque l'arrêt instantané de la machine. Restez vigilant et soyez prêt à actionner l'arrêt coup de poing en cas de danger ou de problème.

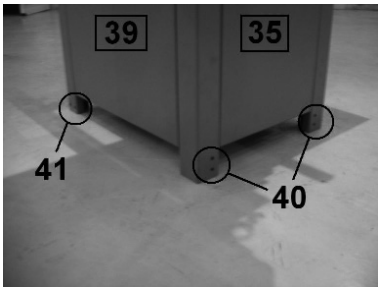
5. Montage

! Danger ! La machine ne doit en aucun cas être reliée au secteur pendant toute la durée de ces opérations: Veillez à ce qu'elle soit débranchée.

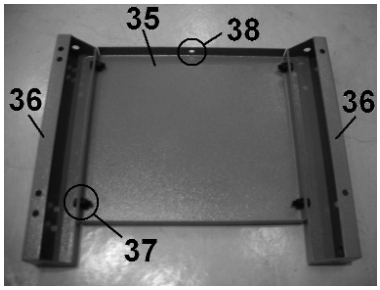
La machine est livrée partiellement assemblée. Les composants suivants doivent être installés avant la mise en route de la machine: caisson, bloc de toupillage, capot de toupie, guide de toupillage, presseurs, rail de tenonnage, table de tenonnage, guide d'angle, règle de tenonnage, presseur vertical.

5.1 Montage du caisson
Outil nécessaire: 1 clé de 13mm.

Attention ! Les montants sont taraudés pour le montage du kit de déplacement (élément en option): 2 sont taraudés verticalement (40), 2 horizontalement (41).
Veillez à leur bon positionnement lors du montage du caisson:

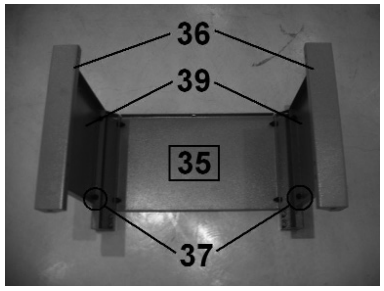


- Les trous taraudés verticalement (40) doivent être positionnés sur la face avant de la machine en regard d'un des petits panneaux (35).
- Les trous taraudés horizontalement (41) doivent être positionnés à droite et à gauche de la machine en regard de chacun des grands panneaux (39).

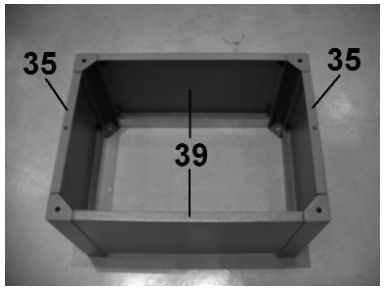


- Assemblez un des 2 petits panneaux (35) avec 2 montants (36) à l'aide de 4 ensembles vis hexagonale M8x20 / 2 rondelles de 8mm / écrou M8 (37).

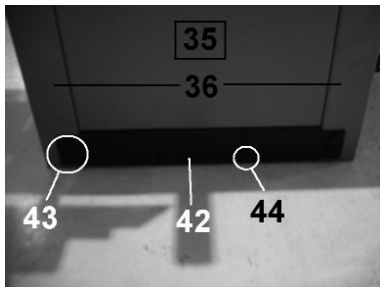
Veillez à choisir 2 montants taraudés dans le même sens. Veillez également à placer le panneau (35) de façon à ce que le trou de fixation central (38) soit orienté vers le haut.



- Assemblez les grands panneaux (39) de chaque côté du petit panneau (35) à l'aide de 4 ensembles vis hexagonale M8x20 / 2 rondelles de 8mm / écrou M8 (37).
- Assemblez les 2 derniers montants (36) sur chacun des grands panneaux (39).



- Fixez le dernier petit panneau (35) et vérifiez le serrage de tous les boulons.



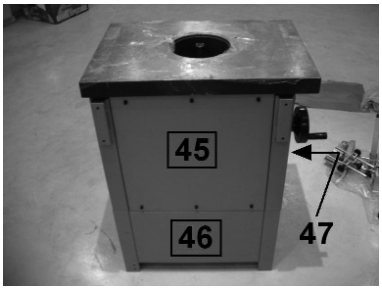
- Fixez la plaque de levage (42) sur les montants (36) avec 4 ensembles vis hexagonale M8x20 / rondelle de 8mm (43). Veillez à ce que les trous (44) soient positionnés en bas.

5.2 Montage du bloc de toupillage
Outil nécessaire: 1 clé 6 pans de 5mm + 1 clé de 13mm.

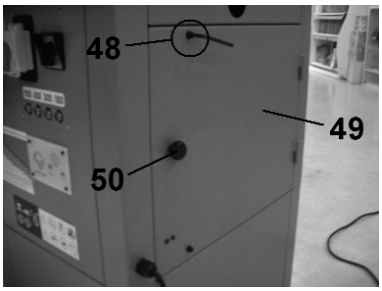
Danger ! Ne portez pas le bloc de toupillage (45) tout seul, il dépasse les 70 Kg ! Faites-vous impérativement aider pour soulever le bloc, le positionner sur le caisson (46), et le maintenir en place pendant l'opération de fixation !

Danger ! Vérifiez la planéité du sol. La machine doit être rigoureusement stable.

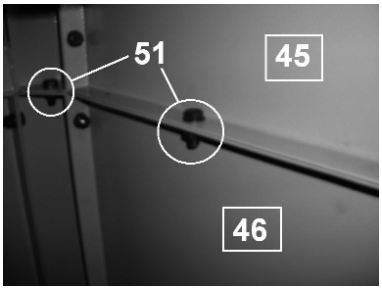
Choisissez l'emplacement en tenant compte des capacités de la machine et des mouvements que vous aurez à effectuer avant, pendant, et après l'usinage. Le sol doit être dur, stable, sec, et plat.



- Avec l'aide de plusieurs personnes, posez le bloc de toupillage (45) sur le caisson (46) : tableau de commande (47) du côté de la plaque de levage.



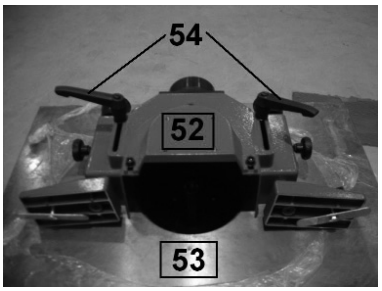
- Enlevez les 2 vis 6 pans creux M6x12 (48), puis ouvrez la porte (49) avec la poignée (50) pour avoir accès au compartiment moteur.



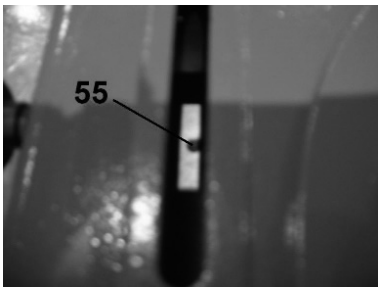
- Fixez le bloc de toupillage (45)

sur le caisson (46) à l'aide de 6 ensembles vis hexagonale M8x20 / 2 rondelles de 8mm / écrou M8 (51): au niveau de chacun des 4 montants et au milieu de chacun des petits panneaux.
- Vérifiez le serrage de tous les boulons, refermez la porte (49), puis condamnez-la avec les 2 vis 6 pans creux (48).

5.3 Montage du protecteur de toupie

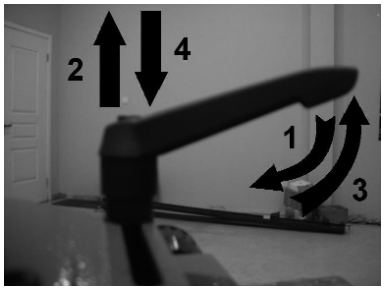


- Positionnez le protecteur de toupie (52) sur la table de toupillage (53): lorsque vous êtes placé face à l'ouverture du protecteur, le tableau de commande doit se trouver sur votre droite.



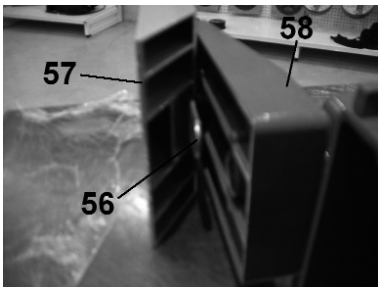
- Fixez le protecteur de toupie (52) en vissant les 2 ensembles manette M8x150 / rondelle de 8mm (54) dans les trous (55) de la table de toupillage (53).

Remarque: le serrage s'effectue grâce à une manette crantée à multi positions.

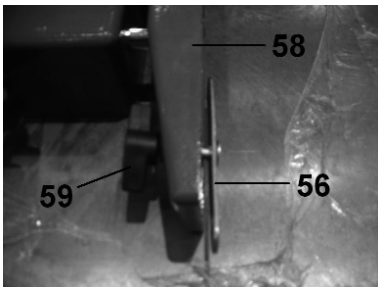


Pour visser, tournez la manette dans le sens des aiguilles d'une montre (1), soulevez-la (2) puis tournez-la dans le sens inverse (3), rabaissez-la (4) et vérifiez que les crans soient bien enclenchés avant de recommencer l'opération de vissage.

5.4 Montage du guide de toupie



- Insérez la plaque de serrage (56) dans la rainure arrière de la barre profilée du guide (57).

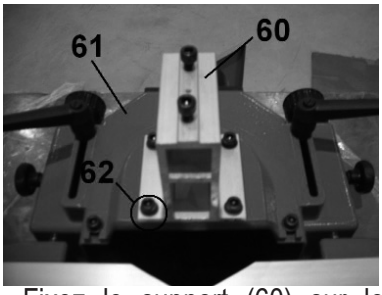


- Serrez la barre du guide (57) sur le sabot (58) avec la vis papillon (59).

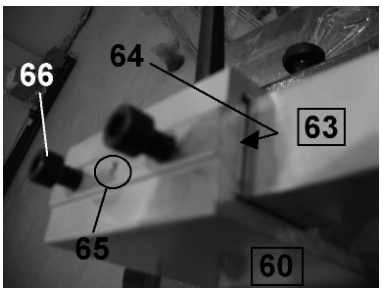
- Veillez à orienter le chanfrein des barres du guide (57) vers le protecteur de toupie.

5.5 Montage des presseurs

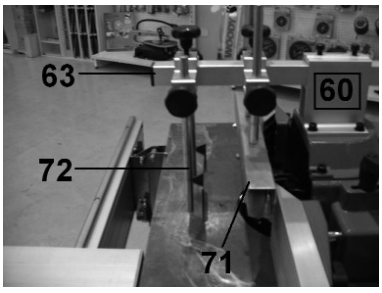
Outil nécessaire: 1 clé 6 pans de 6mm.



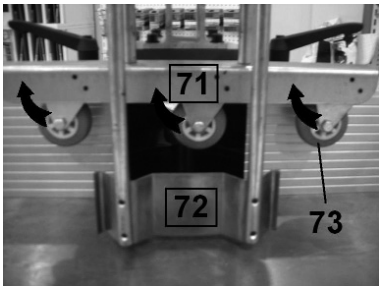
- Fixez le support (60) sur le capot (61) du protecteur à l'aide de 4 ensembles vis 6 pans creux M8x25 / rondelle de 8mm (62).



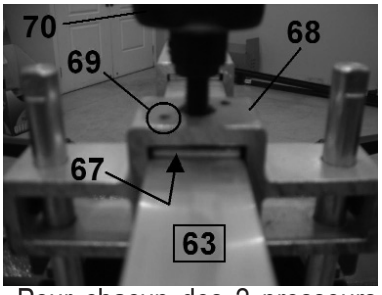
- Insérez la plaque de serrage (64) dans le support (60) en positionnant la goupille dans le trou de maintien (65).
- Maintenez la plaque (64) puis glissez le bras (63) dans le support (60).
- Réglez le bras (63) à la profondeur voulue et serrez-le avec les 2 vis 6 pans creux M8x20 (66).



- Sur le bras (63), montez tout d'abord le presseur vertical (71), puis le presseur horizontal (72).



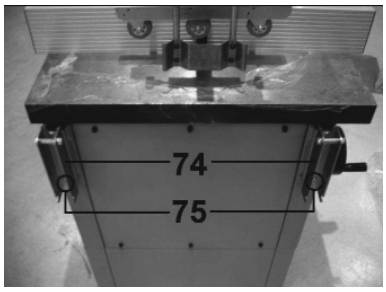
- Le presseur vertical (71) doit être installé de façon à ce que les rouleaux (73) remontent en pivotant vers la gauche.



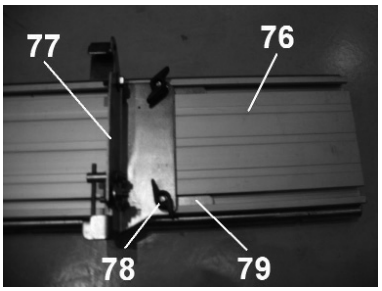
- Pour chacun des 2 presseurs, insérez la plaque de serrage (67) dans le support (68) du presseur en positionnant les 2 goupilles dans les trous de maintien (69).
- Maintenez la plaque (67) puis glissez le support (68) sur le bras (63).
- Fixez chacun des presseurs en serrant la molette M8x25 (70).

5.6 Montage du rail de tenonnage

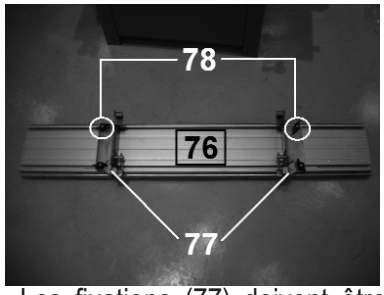
Outil nécessaire: 1 clé 6 pans de 6mm + 1 clé de 13mm.



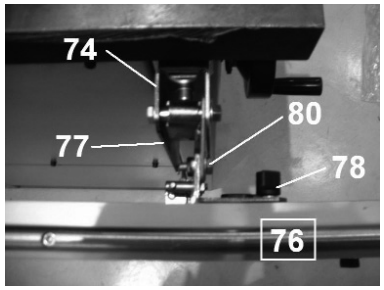
- Fixez les 2 supports (74) sur le devant de la machine avec pour chacun 2 ensembles vis 6 pans creux M8x20 / rondelles de réglage de 8mm (75).
- L'axe doit être positionné en haut, les crochets en bas.



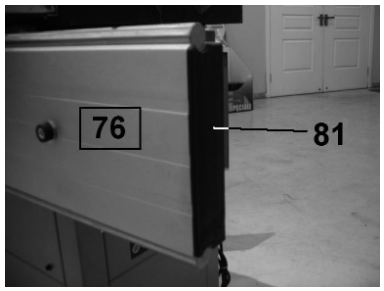
- Insérez les plaques de serrage (79) des fixations (77) dans les rainures du rail de tenonnage (76).



- Les fixations (77) doivent être positionnées de façon à ce que les écrous papillon (78) soient orientés vers l'extérieur du rail.



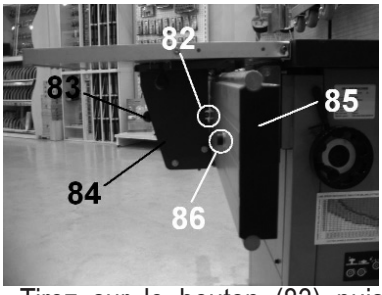
- Réglez grossièrement l'écartement des fixations (77), puis montez le rail (76) sur les supports (74).
- Centrez plus ou moins le rail (76) par rapport à la machine: le réglage pourra être modifié par la suite selon la dimension des pièces de bois usinées.
- Vérifiez que les fixations (77) soient bien enclenchées sur les supports (74), puis sur chaque fixation serrez l'écrou M8 (80) et les 2 écrous papillons (78).



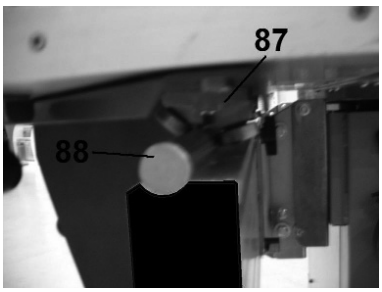
- Insérez les caches de protection (81) à chaque extrémité du rail (76).

5.7 Montage de la table de tenonnage

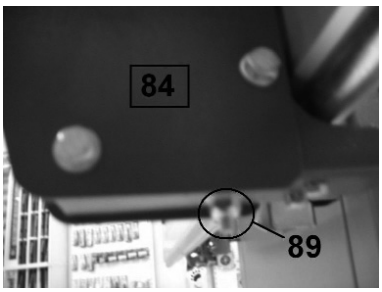
Outil nécessaire: 1 clé de 13mm.



- Tirez sur le bouton (83) puis tournez-le d'un quart de tour pour déverrouiller la butée de sécurité (82).



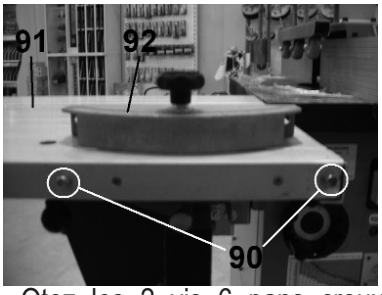
- Positionnez chacune des 3 montures de roulements (87) sur les barres de chariotage supérieure et inférieure (88), puis faites coulisser le support de table (84) sur le rail (85) jusqu'à ce qu'il soit positionné entre les 2 butées d'arrêt (86).
- Tournez le bouton (83) d'un quart de tour pour laisser revenir la butée de sécurité (82), puis tournez de nouveau le bouton (83) d'un quart de tour pour la sécuriser.



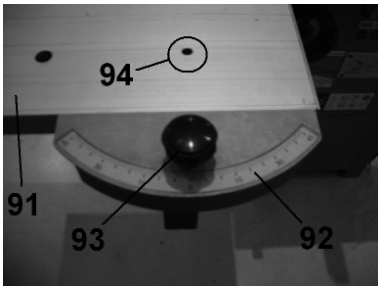
- Vous pouvez donner plus ou moins de souplesse au mouvement de la table en vissant ou dévissant légèrement l'écrou frein-filet M8 (89) situé sous le support de table (84).

5.8 Montage du rapporteur d'angle

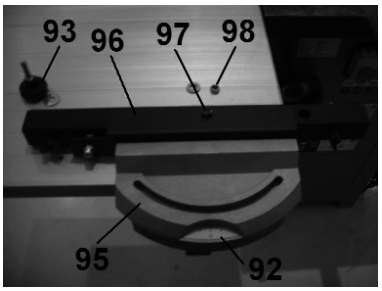
Outils nécessaires: 1 clé 6 pans de 5mm + 1 clé de 13mm.



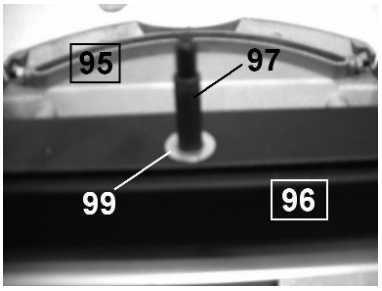
- Otez les 2 vis 6 pans creux M6x16 (90) situées sur le chant de la table (91).



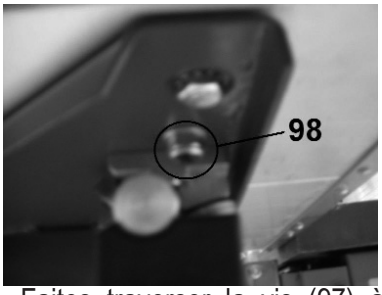
- Positionnez la base du rapporteur (92) et fixez-le avec les 2 vis (90).
- Otez la molette de serrage M8 et la rondelle de 8mm (93).



- Positionnez l'ensemble rapporteur (95) / support de règle (96) sur la table de tenonnage.
- Glissez la vis M8 (97) avec une rondelle de 8mm dans le support de règle (96).

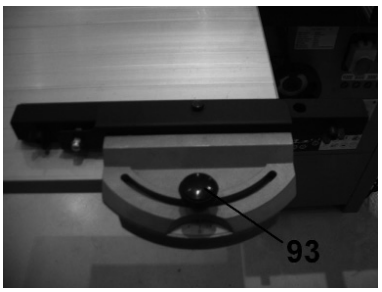


- Insérez les rondelles de réglage de 8mm (99) sur la vis (97) entre la table et le support de règle (96) de façon à ce que le mouvement de l'ensemble du rapporteur se fasse sans heurt.



- Faites traverser la vis (97) à travers la table par le trou (94), insérez une rondelle de 8mm puis vissez l'écrou frein-filet (98) sous la table.

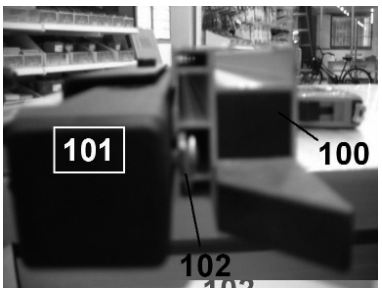
Attention ! Serrez l'écrou (98) de façon à laisser le rapporteur libre de rotation sur son axe: ne le serrez pas à fond.



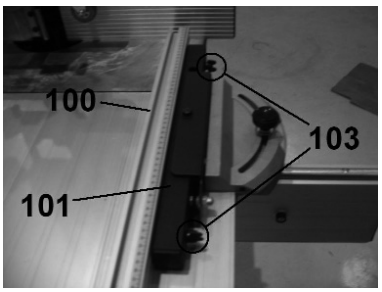
- Revissez la molette de serrage M8 et la rondelle de 8mm (93).

5.9 Montage de la règle de tenonnage

Règle de tenonnage:

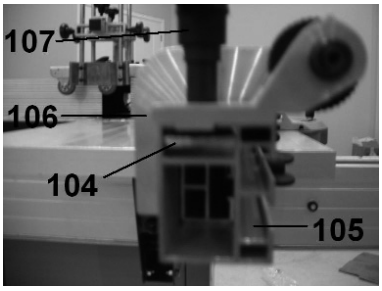


- Faites glisser la règle de tenonnage (100) le long de son support (101) en insérant les plaques de serrage (102) dans la rainure de la règle.

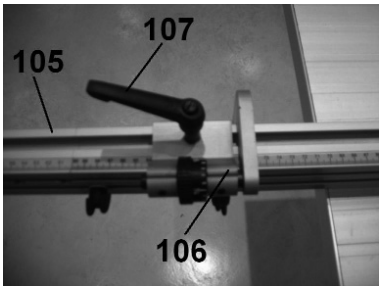


- Serrez la règle (100) en vissant les 2 écrous papillon (103).

Butée de longueur:

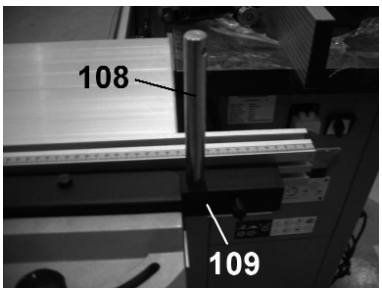


- Insérez la plaque de serrage (104) dans la rainure supérieure de la rallonge de règle (105).
- Faites coulisser la butée de longueur (106) et bloquez-la en position en serrant la manette (107).

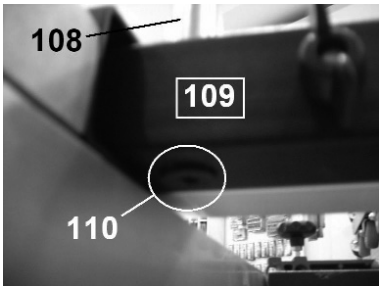


5.10 Montage du presseur de table

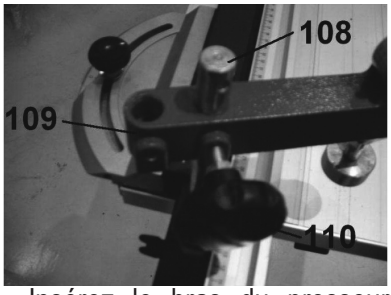
Outil nécessaire: 1 clé 6 pans de 5mm.



- Insérez l'axe du presseur (108) dans le support de règle (109).



- Fixez l'axe (108) sous le support de règle (109) avec la vis 6 pans creux à tête conique M8x15 (110).

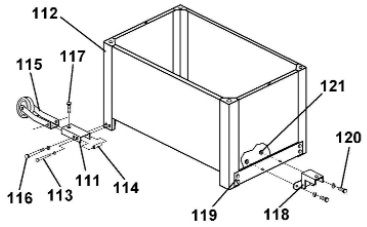


- Insérez le bras du presseur (109) sur son axe (108) et bloquez-le en position en serrant la molette (110).

Remarque: le bras du presseur (109) a 2 positions de montage possible sur l'axe (108), selon la section de bois usiné.

5.11 Montage du kit de déplacement (élément en option)

Outils nécessaires: 1 clé de 13mm + 1 clé de 17mm.



Roues arrière:

- Positionnez les supports (111) sur chacun des montants (112).
- Fixez les supports (111) avec 1 ensemble vis hexagonale M10x70 / rondelle de 10mm (113) tout en insérant la vis dans le manchon (114) à l'intérieur du support (111).
- Insérez la fourche de la roue (115) dans le support (111) et fixez-la avec 1 ensemble vis hexagonale M12 / rondelle de 12mm (116).
- Vissez la vis hexagonale M12x50 (117) dans le support (111).

Support des roues sur pivot:

- Positionnez le support (118) sur la plaque de fixation (119).
- Insérez les 2 vis hexagonales M10x30 avec les rondelles de 10mm (120), puis serrez l'ensemble avec les écrous M10 et les rondelles de 10mm (121) à l'intérieur du caisson.

6. Réglages

Danger ! Effectuez tous les réglages machine à l'arrêt et débranchée du secteur.

6.1 Montage de l'outil

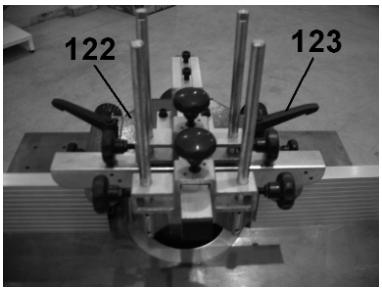
Outils nécessaires: 1 clé 6 pans de 6mm + 1 clé 6 pans de 10mm + 1 clé de 41mm.

Danger de coupures !
Même machine à l'arrêt, l'outil peut provoquer des coupures. Portez toujours des gants, aussi bien pour les opérations de montage et de démontage, que pour la manipulation de l'outil.

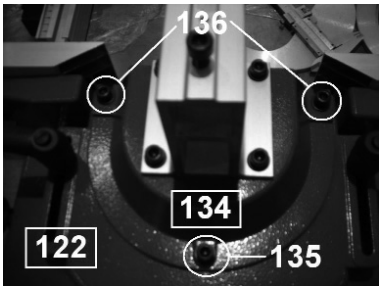
- Utilisez un outil adapté à votre travail.
- Utilisez un outil correctement affûté. Un outil dont la coupe est émoussée favorisera le phénomène de rejet du bois. De plus, il vous rendra le travail pénible et fera forcer la machine, la finition ne sera pas de qualité.
- Régulièrement et selon la fréquence d'utilisation, faites affûter les outils, changez les plaquettes ou les couteaux.
- Examinez régulièrement l'état des outils. Veillez à ce que l'affûtage soit suffisant, qu'il n'y ait pas de crique ou de fissure, qu'ils ne soient pas vrillés, qu'il ne manque pas de dent…
- Utilisez un outil en bon état. Remplacez les outils détériorés, usés, ou ayant subi des dommages.
- N'utilisez que des outils correspondant aux caractéristiques de la machine *(cf. Chap.2).*

- Diamètre maximum de l'outil dans le protecteur: 200 mm
- Diamètre maximum de l'outil dans le puits: 180 mm (Hauteur 50mm) ou 160 mm (Hauteur 100mm).

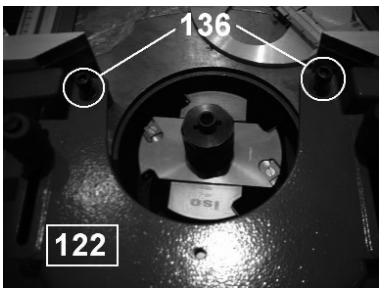
- Utilisez des bagues de réglage et de remplissage parfaitement rectifiées : des bagues endommagées ou mal usinées peuvent entraîner de fortes vibrations sur la machine.



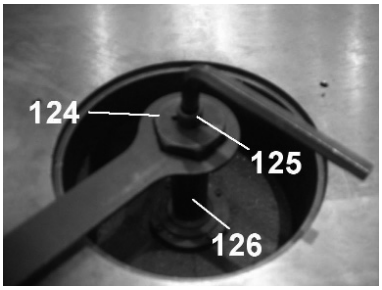
- Dévissez les 2 manettes (123) et ôtez le protecteur de toupie (122) pour avoir facilement accès au puits de la table de toupillage.



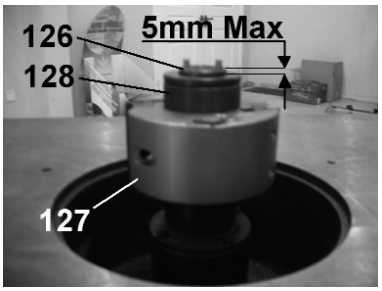
- Pour les outils de faible dimension, vous pouvez avoir accès au puits en démontant seulement le capot (134) du protecteur (122).
- Otez la vis 6 pans creux M8x25 et la rondelle de 8mm (135) et desserrez les 2 vis 6 pans creux (136).



- Faites coulisser le capot (134) vers l'arrière, puis ôtez-le.



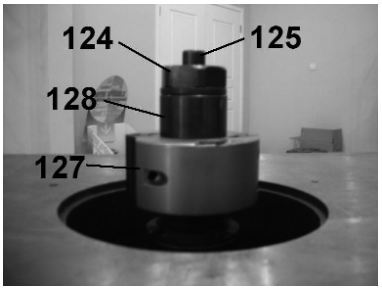
- Maintenez la bague chapeau hexagonale (124) et dévissez la vis 6 pans creux M12x25 (125).



- Placez l'outil (127) le plus bas possible sur l'arbre (126) de façon à ne pas endommager prématurément les roulements et le mécanisme d'entraînement.

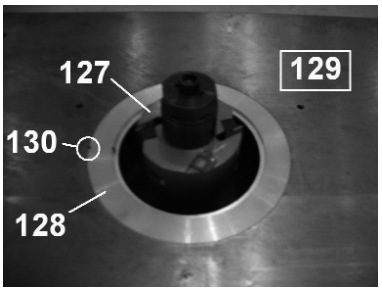
Attention ! Vérifiez que le sens de rotation de l'outil corresponde à celui de l'arbre.

- Montez le nombre de bagues (128) approprié: il doit rester 5mm maximum entre la dernière bague et le sommet de l'arbre (126).



- Replacez la bague chapeau hexagonale (124) en veillant qu'elle soit bien bloquée par les 2 ergots du sommet de l'arbre, puis serrez l'ensemble avec la vis (125).

Attention ! La bague chapeau (124) doit porter sur les bagues (128) et non sur le sommet de l'arbre (126).



- Insérez les bagues de lumière de table (128) nécessaires dans la table (129) de façon à réduire le vide entre la table et l'outil (127).

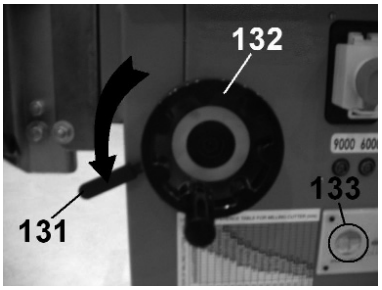
- Positionnez correctement les bagues (128) par rapport aux goupilles (130), et vérifiez la planéité de la surface: la pièce de bois ne doit en aucun cas buter sur les bagues.

- Les bagues livrées avec la machine ont une ouverture de 140mm, 100mm, et 80mm.

- Remontez le protecteur de toupie (122) ou le capot du protecteur (134).

6.2 Réglage de la hauteur de l'arbre

Il est nécessaire de régler la position de l'outil en hauteur par rapport à la table.

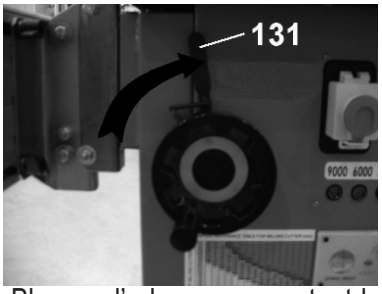


- Débloquez l'arbre en abaissant la manette de sécurité (131).

- Montez l'arbre (donc l'outil) en tournant la manivelle (132) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

- Descendez l'arbre (donc l'outil) en tournant la manivelle (132) dans le sens des aiguilles d'une montre: aidez-vous de l'échelle graduée (133).

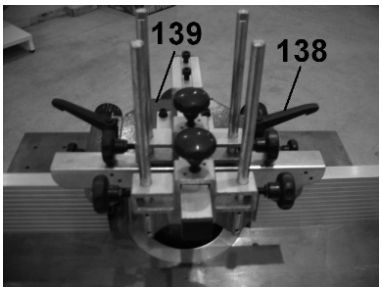
- Affinez vos réglages avec les appareils de mesure appropriés.



- Bloquez l'arbre en remontant la manette de sécurité (131).

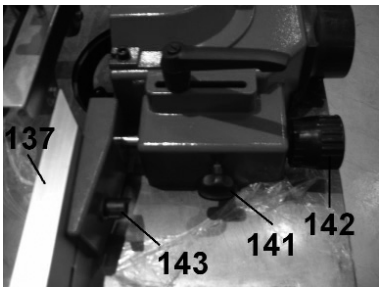
6.3 Réglage du guide

Le guide doit être réglé en fonction du diamètre de l'outil utilisé et de la profondeur du travail à réaliser.



- Desserrez les 2 manettes (138) et positionnez le protecteur de toupie (139) sur la profondeur de la table.

- Resserrez les 2 manettes (138).



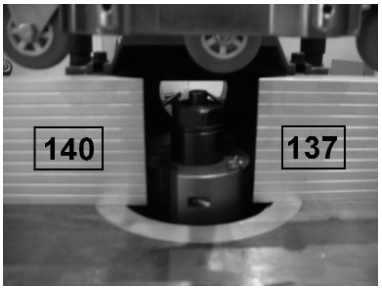
- Réglez tout d'abord le guide d'entrée (137): il vous suffira ensuite d'aligner le guide de sortie (140) sur celui-ci.

- Desserrez la vis M8x25 (141) et positionnez le guide d'entrée (137) en profondeur en tournant la molette de réglage (142).

- Desserrez l'écrou papillon (143) et faites coulisser le guide (137) vers le puits de la table de toupillage: la distance entre l'arête du guide et le diamètre de volée de l'outil doit être comprise entre 5 et 8mm.

- Resserrez l'écrou papillon

(143).
- Affinez le réglage du guide avec la molette (142) et en utilisant les appareils de mesure appropriés, puis resserrez la vis (141).

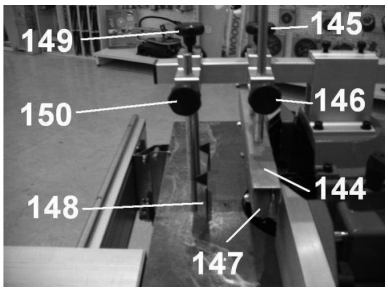


- Réglez le guide de sortie (140) sur la longueur, puis alignez-le en profondeur sur le guide d'entrée (137) : utilisez pour ceci une règle métallique (non fournie).
Remarque: il est vivement recommandé d'utiliser un faux-guide (non fourni) pour réduire l'espace de vide entre les guides d'entrée (137) et de sortie (140) au dessus de l'outil.

6.4 Réglage des presseurs.

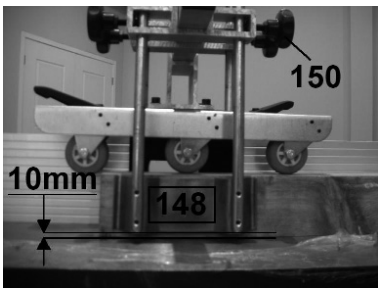
Le presseur vertical (144) et le presseur horizontal (148) assurent le maintien de la pièce de bois à usiner contre la table et contre le guide, mais ils ne doivent en aucun cas freiner l'avance du bois.
Laissez un espace d'environ 10mm entre le presseur horizontal et la table de façon à permettre le passage d'un poussoir (non fourni) en fin de passe.

Presseur vertical:



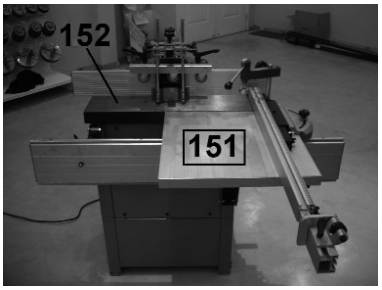
- Desserrez la molette (145) et positionnez le presseur vertical (144) au milieu de la pièce de bois, puis resserrez la molette (145).
- Desserrez les 2 molettes (146) et réglez le presseur (144) de façon à ce que les roulettes fassent pression sur la pièce de bois, puis resserrez les 2 molettes (146).

Presseur horizontal:

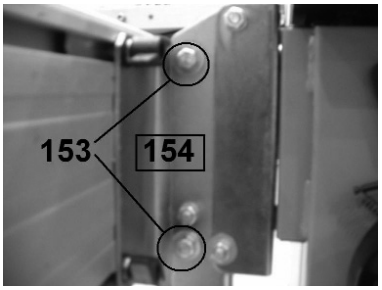


- Desserrez la molette (149) et positionnez le presseur horizontal (148) contre la pièce de bois, puis resserrez la molette (149).
- Desserrez les 2 molettes (150) et réglez le presseur (148) en hauteur à 10mm environ de la table de toupillage, puis resserez les 2 molettes (150).

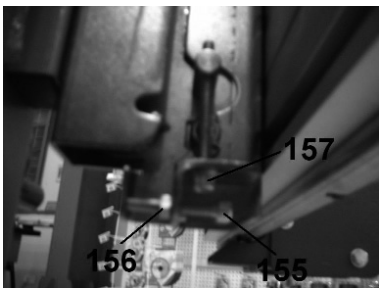
6.5 Réglage de la table de tenonnage
Outils nécessaires: 1 clé 6 pans de 5mm + 1 clé de 10mm + 1 clé de 13mm.



La table de tenonnage (151) doit être parallèle et de niveau avec la table de toupillage (152).



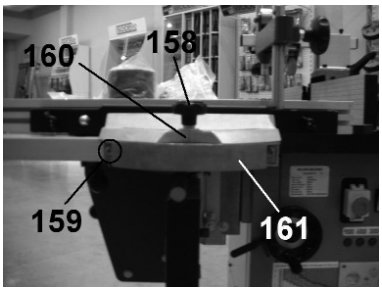
- Sur chacune des fixations (154) du rail de tenonnage, desserrez les 2 vis hexagonales M8x20 (153).



- Contrôlez le niveau de la table de tenonnage (151) à chacune de ses extrémités avec une grande règle métallique (non fournie).
- Réglez la hauteur de la table de tenonnage en vissant ou dévissant la vis 6 pans creux M6 (157).
- Dévissez le contre-écrou M6 (156), puis réglez l'inclinaison de la table de tenonnage en vissant ou dévissant la vis 6 pans creux M6 (155).
- Resserrez le contre-écrou (156).
- Réglez le parallélisme entre les 2 tables, puis resserrez les 4 vis hexagonales (153).

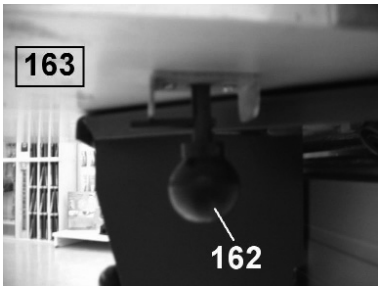
6.6 Réglage du guide d'angle.

Pointage à zéro:
Outil nécessaire: 1 clé 6 pans de 5mm.



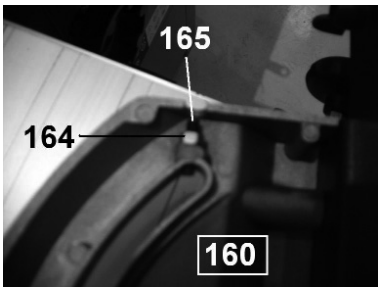
- Vérifiez que le curseur du rapporteur (160) pointe bien sur le zéro de la graduation de la base (161).
- Si besoin, desserrez la molette (158) et les 2 vis 6 pans creux M6x16 (159), faites coulisser la base (161) jusqu'à ce que le curseur pointe sur le zéro, puis resserrez les 2 vis (159) et la molette (160).

Réglage de l'angle:
Le rapporteur est muni de butées d'angle à 0° et ±45°:



- Desserrez la molette (158).
- Tirez vers le bas la targette de butée (162) située sous la table de tenonnage (163), puis tournez-la d'un quart de tour pour libérer le rapporteur.
- Faites pivoter le rapporteur (160) et réglez-le à l'angle désiré en vous aidant de la graduation.
- Pour les angles 0°, +45°, et -45°, tournez d'un quart de tour la targette de butée (162) et laissez-la remonter: le rapporteur (160) sera automatiquement bloqué aux angles indexés.
- Resserrez la molette (158).

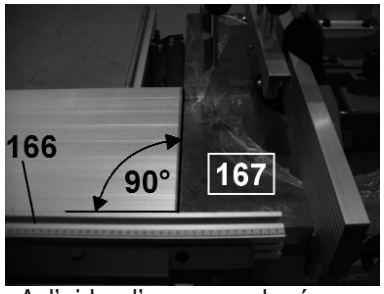
Réglage des butées:
Outils nécessaires: 1 clé de 8mm + 1 tournevis plat (non fourni).



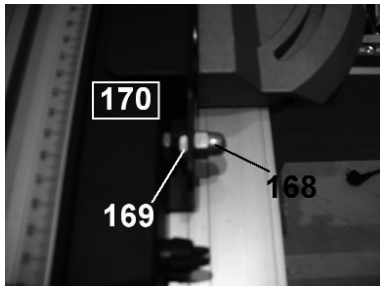
Si nécessaire, procédez au réglage des butées à 0° et ±45°:
- Sous le rapporteur (160), desserrez le contre-écrou M5 (164).
- Vissez ou dévissez la vis à fente sans tête M5 (165), puis resserrez le contre-écrou (164).

6.7 Réglage de la règle de tenonnage
Outils nécessaires: 1 clé de 13mm + 1 équerre (non fournie).

Pointage à 90°:

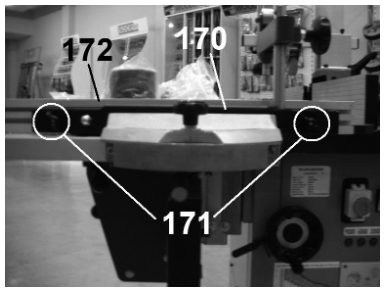


- A l'aide d'une grande équerre métallique (non fournie), vérifiez l'équerrage entre la règle de tenonnage (166) et la table de toupillage (167) alors que le guide d'angle est réglé à 0°.



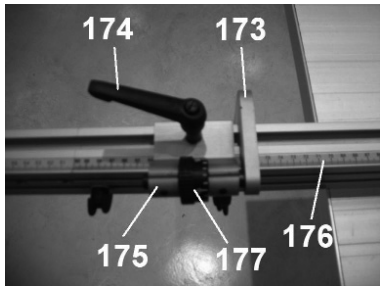
- Si besoin, desserrez l'écrou borgne M8 (168), puis vissez ou dévissez l'écrou M8 (169) de façon à régler l'équerrage.
- Revissez l'écrou borgne (168).

Réglage de la règle:



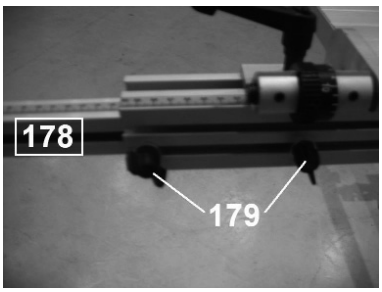
- Desserrez les 2 écrous papillon M6 (171), puis faites coulisser la règle de tenonnage (172) le long de son support (170) jusqu'au réglage voulu.
- Resserrez les 2 écrous (171).

Butée de longueur:
Utilisez la butée de longueur (173) pour les travaux en série.



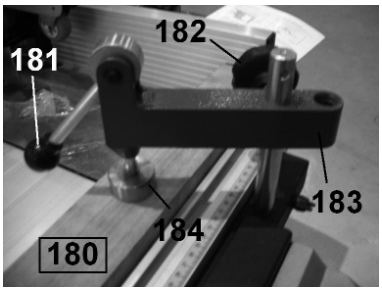
- Desserrez la manette de blocage (174).
- Abaissez la butée (173), puis faites coulisser le support (175) jusqu'à la cote désirée en vous aidant de la graduation (176).
- Resserrez la manette de blocage (174).
La butée est équipée d'un réglage micrométrique: affinez le réglage en tournant la molette (177) dans un sens ou dans l'autre.
- 1 division = 0,1mm.
- 1 tour = 2,0mm.

Rallonge de règle:
Utilisez la rallonge de règle graduée (178) pour les longues pièces.



- Desserrez les 2 écrous papillon M6 (179), puis faites coulisser la rallonge (178).
- Resserrez les 2 écrous papillon (179).

6.8 Réglage du presseur vertical



- Placez la pièce de bois (180) bien à plat contre la table de tenonnage et la règle.
- Abaissez la manette de serrage (181), desserrez la molette (182), puis orientez le bras (183) de façon à ce que le patin (184) soit positionné sur et au milieu de la pièce de bois (180).

- Resserrez la molette (182) puis relevez la manette (181). **Attention !** Le serrage de la pièce de bois (180) par l'intermédiaire du patin (184) doit être effectué sur la table de tenonnage.

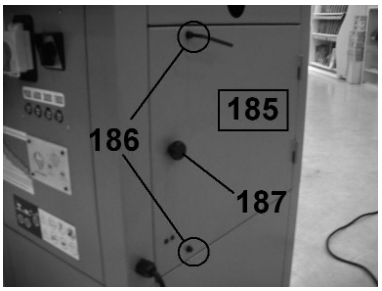
6.9 Réglage de la vitesse.

Outils nécessaires: 1 clé 6 pans de 5mm + 1 clé 6 pans de 10mm + 1 clé de 17mm.

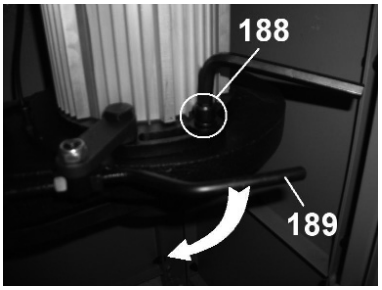
Adaptez la vitesse de rotation de l'arbre au diamètre et à la qualité de l'outil utilisé: servez-vous de l'abaque situé sur le tableau de commandes.

L'arbre a 4 vitesses de rotation possibles selon la position de la courroie sur les poulies: 1800 t/min (pour le ponçage uniquement), 3000 t/min, 6000 t/min, et 9000 t/min.

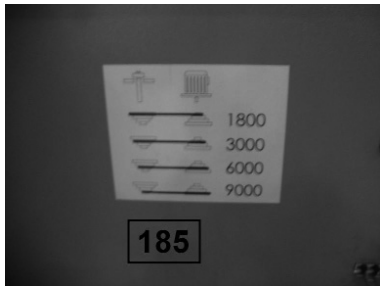
Attention ! La tension de la courroie a été relâchée pour le transport: réglez la tension avant la mise en route de la machine.



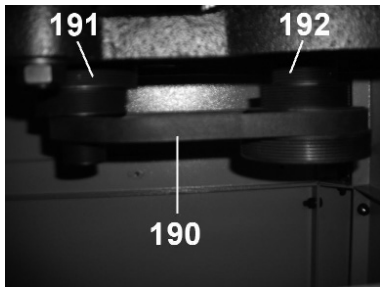
- Enlevez les 2 vis 6 pans creux M6x12 (186), puis ouvrez la porte (185) avec la poignée (187) pour avoir accès au compartiment moteur.



- Desserrez la vis 6 pans creux M12x30 (188), puis relâchez la tension de la courroie en tirant la manette (189).

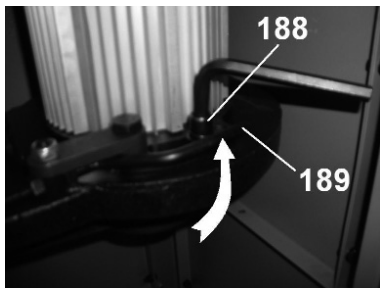


- Choisissez la vitesse de rotation de l'arbre: le schéma représentant la position de la courroie se trouve à l'intérieur de la porte (185).

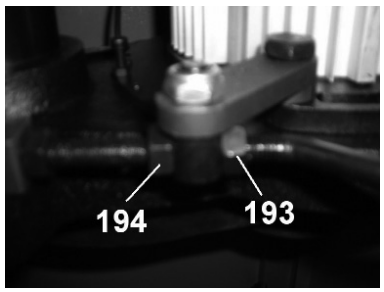


- En fonction de la vitesse choisie, positionnez la courroie (190) sur l'une des poulies de l'arbre (191) et sur l'une des poulies du moteur (192).

Attention ! Veillez à l'alignement de la courroie.



- Repoussez la manette (189), puis resserrez la vis (188).



- Vérifiez la tension de la courroie (190) en appliquant une pression horizontale au milieu de celle-ci: elle doit dévier de sa trajectoire d'environ 6mm.

Si besoin, réglez la tension:

- Desserrez le contre-écrou M10 (193).
- Dévissez l'écrou M10 (194) pour relâchez la tension, ou vissez l'écrou M10 (194) pour tendre la courroie.
- Resserrez le contre-écrou (193).
- Vérifiez la tension de la courroie et le serrage de toutes les vis et tous les écrous.
- Refermez la porte (185), puis remettez les 2 vis 6 pans creux (186).

7. Branchements.

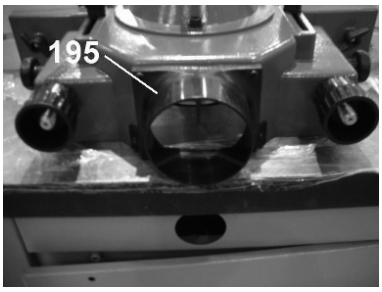
7.1 Aspiration des copeaux.

! Danger ! La sciure de certains bois (chêne, frêne, hêtre par ex.) peut provoquer un cancer en cas d'inhalation.

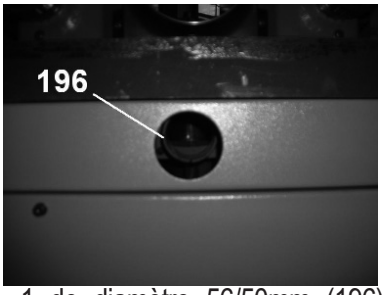
- La machine doit toujours être reliée à un dispositif d'aspiration.
- Utilisez malgré ceci un masque anti-poussière afin d'éviter l'inhalation des poussières en suspension.
- Videz régulièrement le sac de récupération des copeaux. Portez un masque anti-poussière pendant cette opération.

Pour raccorder la machine à un dispositif d'aspiration des copeaux:

La machine est équipée de deux manchons d'extraction de poussière:



- 1 de diamètre 100mm (195) derrière le protecteur de toupie.



- 1 de diamètre 56/50mm (196) sur le puits de la table de toupillage.

- Utilisez un flexible approprié pour raccorder la machine au dispositif d'aspiration.
- Vérifiez que les propriétés du dispositif d'aspiration des copeaux correspondent aux exigences de la machine: vitesse de l'air au niveau du manchon d'aspiration de la machine (20 m/s).
- Respectez les instructions d'utilisation du dispositif d'aspiration des copeaux.

7.2 Raccordement au secteur.

Danger ! Tension électrique.

- N'utilisez la machine que dans un environnement sec.
- Ne branchez la machine qu'à une prise de courant répondant aux normes en vigueur et aux caractéristiques de la machine: tension et fréquence du secteur correspondant à celles mentionnées sur la plaque signalétique de la machine, protection par un disjoncteur différentiel, prises de courant correctement installées, mises à la terre et contrôlées.
- Placez le câble électrique de façon à ce qu'il ne vous gêne pas pendant votre travail et ne puisse pas être endommagé.
- Protégez le câble électrique de tout facteur susceptible de l'endommager (chaleur, arêtes tranchantes, liquides corrosifs ou agressifs…).
- Utilisez uniquement comme rallonge des câbles à gaine caoutchoutée de section suffisante (3x1,5mm^2).
- Ne tirez pas sur le câble électrique pour débrancher la fiche de la prise de courant.
- Vérifiez périodiquement l'état du câble électrique et de la fiche.

8. Manipulation

Danger ! Effectuez tous les réglages avant de mettre en route la machine. N'effectuez aucun réglage ou aucun pointage alors que l'outil tourne.

Danger ! Tenez toujours vos mains éloignées de la zone de coupe. Utilisez un poussoir approprié en fin de passe.

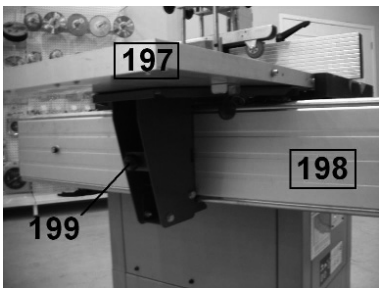
Danger ! N'enlevez pas les coupes ou les chutes de bois de la table alors que la machine est en route: arrêtez la machine et attendez que l'outil soit immobile.

- Vérifiez avant toute opération que les dispositifs de sécurité et de protection sont en bon état.
- Vérifiez le réglage et le serrage des différentes pièces avant la mise en route, y compris l'outil.
- Vérifiez que l'outil ne rencontre aucun obstacle lors la rotation de l'arbre (guide, protecteur, bague de table, règle de tenonnage…) avant chaque mise en route: faites tourner l'outil manuellement pour cette vérification (équipezvous de gants).
- Vérifiez que tous les éléments mobiles de la machines fonctionnent sans obstacle.
- Vérifiez le positionnement et la tension de la courroie.
- Vérifiez le sens de rotation de l'arbre par rapport à votre sens d'avance: ne travaillez jamais en avalant.
- Utilisez un équipement de protection personnelle.
- Veillez à avoir une position de travail correcte et confortable.
- N'effectuez jamais de travail à la volée.
- N'utilisez que des pièces de bois qui peuvent être stabilisées pendant l'usinage.
- Utilisez des dispositifs d'appui complémentaires pour l'usinage des pièces longues: elles doivent impérativement être soutenues avant et après l'usinage.
- Pendant l'usinage, pressez toujours la pièce de bois sur la table, sans coincer ni freiner l'outil.
- N'exercez pas une pression excessive sur l'outil, laissez-le faire la coupe.
- Choisissez correctement l'outil en fonction du travail que vous allez effectuer.
- Choisissez la vitesse de rotation de l'arbre en fonction du diamètre et de la qualité de l'outil.

8.1 Table de tenonnage.

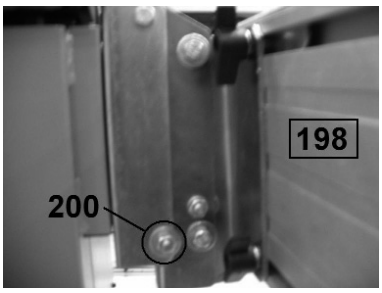
Lors du travail au guide *(cf. §8.3)* la table de tenonnage (197), voire le rail de tenonnage (198), peuvent s'avérer gênants: démontez-les avant toute mise en route.

Démontage de la table:

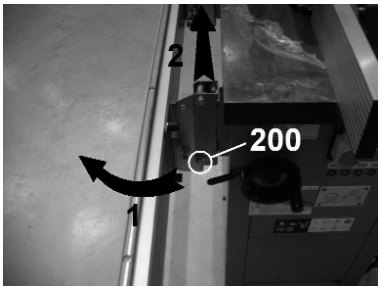


- Tirez sur le bouton (199) puis tournez-le d'un quart de tour pour déverrouiller la butée de sécurité.
- Faites coulisser la table (197) et sortez-la du rail.

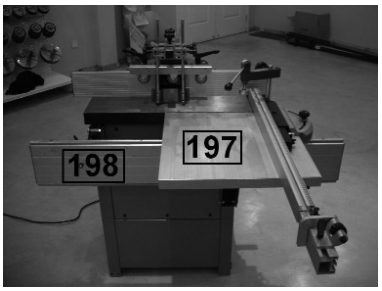
Démontage du rail:
Outil nécessaire: 1 clé de 13mm.



- Sur chacun des supports du rail (198), desserrez l'écrou M10 (200).



- Tirez vers vous le bas du rail (1), puis soulevez-le (2).

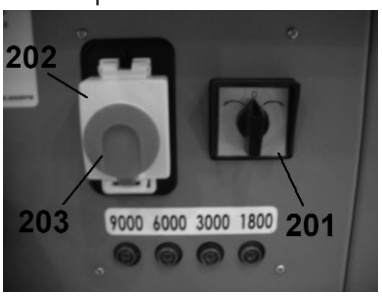


- Pour le travail en tenonnage, remontez le rail (198) et la table (197), puis positionnez la table (197) à droite de l'arbre.
- Vérifiez les réglages avant toute mise en route.

8.2 Mise en route.

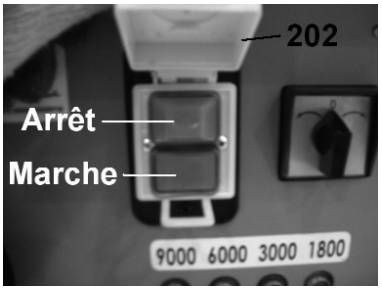
Sens de rotation de l'arbre:
La machine est équipée d'un sélecteur (201) pour le sens de rotation de l'arbre: choisissez ce dernier en fonction du sens de passage du bois.
Attention ! Le sélecteur du sens de rotation (201) ne doit en aucun cas servir à arrêter la machine: utilisez pour ceci l'interrupteur marche/arrêt *(voir ci-après)*.

Danger ! Ne touchez jamais au sélecteur (201) alors que la machine est en route. Pour changer de vitesse, arrêtez la machine et attendez que l'arbre soit complètement immobile.



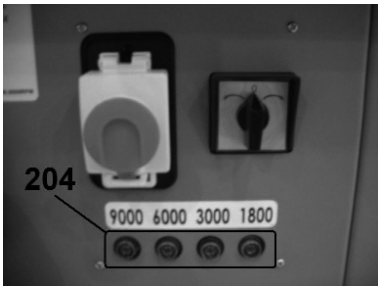
Tournez le bouton du sélecteur (201):
- vers la droite: l'arbre tournera dans le sens des aiguilles d'une montre, le bois devra être amené de gauche à droite.
- vers la gauche: l'arbre tournera dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, le bois devra être amené de droite à gauche.

Interrupteur marche / arrêt:



- Faites coulisser vers le haut le bouton (203) et soulevez le couvercle ''arrêt coup de poing'' (202).
- Appuyez sur le bouton vert pour mettre en route la machine et abaissez le couvercle (202) sans le fermer. Restez vigilant et soyez prêt à l'actionner en cas de danger ou de problème.
- Arrêtez la machine en appuyant sur le bouton rouge.

Vitesse de rotation:



- Lors de la mise en route de la machine, la diode (204) indiquant la position de la courroie sur les poulies va s'allumer: vérifiez qu'elle corresponde bien à la vitesse de rotation sélectionnée et préconisée.

8.3 Travail au guide

- Postez-vous hors de la zone de rejet du bois.
- Maintenez fermement la pièce de bois sur la table et contre le guide.
- Amenez la pièce de bois lentement et en ligne droite dans le tunnel formé par le presseur vertical et le presseur horizontal.
- Poussez la pièce de bois sans forcer sur l'outil, laissez-le faire la coupe.
- Utilisez impérativement un poussoir (non fourni) en fin de passe jusqu'à ce que la pièce soit complètement usinée et ait entièrement dépassé l'outil.
- Soyez particulièrement vigilant en fin de passe à cause de la soudaine baisse de résistance entre l'outil et le bois: ne relâchez progressivement la pression exercée sur la pièce usinée qu'en fin de passe.

8.4 Tenonnage

Danger ! N'utilisez jamais le guide de toupillage comme pièce d'appui lors du tenonnage: utilisez la règle de tenonnage et le presseur vertical de la table.
- Postez-vous derrière la table de tenonnage.
- Maintenez fermement le bois contre la table de tenonnage et contre la règle, puis poussez l'ensemble jusqu'à ce que la pièce soit complètement usinée et ait entièrement dépassé l'outil.

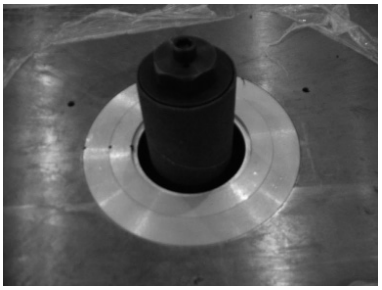
8.5 Ponçage

Attention ! L'opération de ponçage doit être effectuée à la vitesse de 1800 t/min uniquement.
- Planifier votre travail pour éviter les rejets ou les torsions lors de l'usinage.
- Soyez extrêmement vigilants lorsque vous usinez des grandes pièces, des toute petites pièces, des pièces gauches.
- N'utilisez pas cette machine si les pièces à usiner sont trop petites pour être tenues en main.
- Ne vous servez pas de l'aide

d'une autre personne pour soutenir ou manoeuvrer des pièces de grande dimension.
- Ne démarrez pas la machine si la bande est en contact avec la pièce de bois à usiner.
- Pendant l'usinage ni ne coincez ni ne freinez la bande.
- N'exercez pas une pression excessive sur la bande, laissez-la faire le travail; si la machine se bloque, un accident pourrait se produire.
- Choisissez correctement l'abrasif en fonction du travail que vous allez effectuer.
- Utilisez un bâton de gomme pour nettoyer et raviver vos abrasifs.

Pièces droites:
Pour le ponçage des pièces rectilignes, utilisez le guide de toupie après l'avoir correctement réglé.

Pièces courbes:
Vous pouvez effectuer le ponçage des pièces courbes directement sur la table et à main levée.



Pour ceci, il vous faudra démonter le protecteur de la table de toupillage, remonter l'arbre au maximum, et utiliser la bague de table appropriée au diamètre du rouleau ponceur.
Danger ! Effectuez les opérations ci-dessus machine arrêtée et débranchée du secteur.

- Maintenez fermement la pièce de bois des 2 mains sur la table.
- Effectuez le ponçage en tenant les mains éloignées de la surface du rouleau ponceur.
- Exercez une pression suffisante sur la bande de façon à ce qu'elle puisse effectuer le ponçage, mais sans la freiner.
Danger ! Ne poncez jamais une pièce en bout sur le rouleau: la pièce pourrait être éjectée et causer des blessures.

9. Maintenance

Les travaux de maintenance et d'entretien décrits ci-dessous sont ceux que vous pouvez effectuer vous-même. Les travaux de maintenance et d'entretien autres que ceux décrits dans ce chapitre doivent être effectués par une personne compétente et qualifiée.
Danger ! Avant toute opération de maintenance ou de nettoyage, débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur. La machine ne doit en aucun cas être sous tension.

- Effectuez une maintenance régulière afin d'éviter l'apparition de problèmes indésirables.
- Ne remplacez les pièces détériorées que par des pièces d'origine contrôlées et agréées par le constructeur. L'utilisation de pièces non contrôlées ou non agréées peut provoquer des accidents ou des dommages.
- N'utilisez ni eau ni détergent pour nettoyer la machine: utilisez une brosse, un pinceau, un aspirateur.
- Contrôlez le bon fonctionnement de tous les dispositifs de protection et de sécurité après chaque opération de maintenance.

9.1 Changement de la courroie

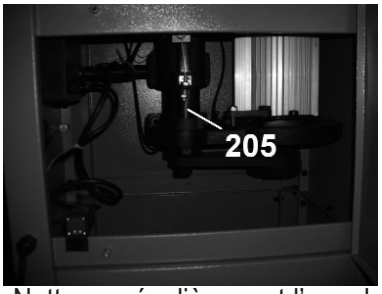
Outils nécessaires: 1 clé 6 pans de 5mm + 1 clé 6 pans de 10mm + 1 clé de 17mm.

La courroie d'entraînement assure la liaison entre la poulie du moteur et la poulie de l'arbre.
La tension doit être périodiquement contrôlée, et la courroie changée le cas échéant.

Pour le changement de la courroie, reportez-vous au paragraphe 6.9.

9.2 Nettoyage de la machine.

Effectuez un nettoyage soigné **après** chaque utilisation afin d'éviter l'accumulation de sciure, de poussière ou d'autres résidus sur les éléments vitaux de la machine (notamment les tables).
Un nettoyage immédiat évitera la formation d'un agglomérat de déchets qu'il vous sera plus difficile d'éliminer par la suite, et surtout évitera l'apparition de traces de corrosion.
- La machine doit être propre pour pouvoir effectuer un travail précis.
- La machine doit rester propre pour éviter une détérioration et une usure excessives.
- Les fentes de ventilation du moteur doivent rester propres pour éviter une surchauffe.
- Enlevez les copeaux, la sciure, la poussière et les chutes de bois à l'aide d'un aspirateur, d'une brosse ou d'un pinceau.
- Nettoyez les éléments de commande, les dispositifs de réglage, les fentes de ventilation du moteur.
- Nettoyez les surfaces d'appui (table, guide…). Eliminez les traces de résine avec un spray de nettoyage approprié ou un tissu imbibé de pétrole ou tout autre produit dérivé.
- N'utilisez ni eau, ni détergent, ni produit abrasif ou corrosif.
- Enduisez la table de toupillage d'un spray lubrifiant à base de silicone afin de conserver sa qualité de glisse.



- Nettoyez régulièrement l'axe de l'arbre (205) et le mécanisme de montée et de descente: enlevez la poussière et les copeaux, puis graissez-les avec un spray lubrifiant.
Attention: n'utilisez pas de la graisse ou de l'huile ordinaire.

9.3 Maintenance.

Avant chaque utilisation:
- Contrôlez le bon état du câble électrique et de la fiche de branchement. Faites-les remplacer par une personne qualifiée si nécessaire.
- Contrôlez le bon état de fonctionnement de toutes les pièces mobiles et de tous les dispositifs de sécurité et de protection de la machine.
- Vérifiez que l'aire de travail vous laisse libre de tout mouvement et que rien ne fait obstacle à l'utilisation de la machine.

Régulièrement, selon la fréquence d'utilisation:
- Contrôler toutes les vis et resserrez-les si nécessaire.
- Huilez légèrement l'axe des éléments articulés et les pièces de coulissement.

9.4 Stockage
Danger ! La machine ne doit en aucun cas être stockée sous tension électrique.
- Débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur.
- Rangez la machine de façon à ce qu'elle ne puisse pas être mise en route par une personne non autorisée.
- Rangez la machine de façon à ce que personne ne puisse se blesser.
- Ne laissez pas la machine en plein air sans qu'elle ne soit protégée. Ne la stockez pas dans un endroit humide.
- Tenez compte de la température du lieu où la machine est entreposée (reportez-vous au chapitre ''Caractéristiques techniques'').

10. Problèmes et solutions

Les problèmes décrits ci-dessous sont ceux que vous pouvez résoudre vous-même. Si les opérations proposées ne permettent pas de solutionner le problème, reportez-vous au chapitre ''Réparations''.
Les interventions autres que celles décrites dans ce chapitre doivent être effectuées par une personne compétente et qualifiée.

Danger ! Avant toute opération sur la machine, débranchez la fiche d'alimentation électrique de la machine du secteur. La machine ne doit en aucun cas être sous tension électrique.

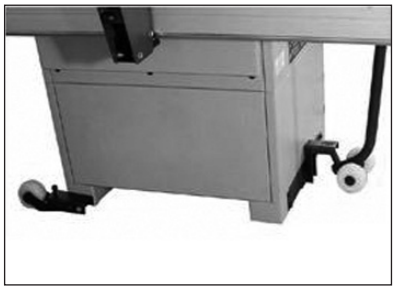
PROBLÈME	DIAGNOSTIC PROBABLE	REMÈDE
La machine ne démarre pas.	Pas de courant.	- Vérifiez l'état du cordon d'alimentation et de la fiche. - Vérifiez le fusible.
	Interrupteur défectueux.	- Contactez votre réparateur agréé.
L'outil ne tourne pas alors que le moteur fonctionne.	L'outil n'a pas été serré correctement.	- Arrêtez le moteur, débranchez la machine, puis vérifiez le serrage de l'outil.
	Le sélecteur de sens de rotation est sur zéro.	- Sélectionnez le sens de rotation approprié.
	La courroie est cassée.	- Changez la courroie.

PROBLÈME	DIAGNOSTIC PROBABLE	REMÈDE
La vitesse de l'outil baisse lors de la prise de bois.	La courroie n'est pas assez tendue ou mal positionnée.	- Vérifiez le réglage et le positionnement de la courroie.
	La courroie est endommagée.	- Changer la courroie.
	La profondeur de passe est trop importante	- Réduisez la prise de bois.
	L'avance est trop rapide.	- Réduidez l'avance du bois.
	L'ouil n'est pas afûté.	- Faites affûter l'outil ou changer l'outil.
Fortes vibrations à la mise en route de la machine.	L'outil est déséquilibré.	- Remplir l'outil.
	Les bagues de réglages sont mal usinées.	- Remplacez les bagues de réglage.

11. Réparations

Danger ! La réparation d'appareils électriques doit être confiée à un électricien professionnel.
La machine nécessitant une réparation doit être renvoyée chez un réparateur agréé. Veuillez joindre à la machine le certificat de garantie dûment rempli (reportez-vous au chapitre ''Garantie'').

12. Accessoires



Déplacez la machine dans votre atelier en toute sécurité avec ce kit de déplacement:

- montage direct sur le caisson de la machine.
- assemblage simple et facile.
- levier de déplacement facilement manoeuvrable.

- Référence: 250001

13. Liste des pièces et câblage.

13.1 Liste des pièces détachées et vue éclatée de la machine (Figures A, B & C)

N° de Pièce	Description	N° de Pièce	Description
Figure A: Eléments de serrage de l'arbre		*Figure B: Protecteur, guide, presseurs*	
A1	Arbre Ø30mm	B1	Table de toupillage
A2	Bague Ø50/30x30mm	B2	Bague de Table Ø110/80mm
A3	Bague Ø50/30x15mm	B3	Bague de Table Ø140/100mm
A4	Outil alésage 30mm (non fourni)	B4	Bague de Table Ø170/130mm
A5	Bague chapeau hexagonale	B5	Bague de Table Ø200/160mm
A6	Vis 6 pans creux M14x40	B6	Embout plastique
A7	Clé de 45mm	B7	Vis de chariotage M8x40
A8	Clé 6 pans de 10mm	B8	Plaque de serrage
A10	Bague Ø50/30x25mm	B9	Guide
A11	Bague Ø50/30x10mm	B10	Vis tête conique 6 pans creux M8x20
A12	Bague Ø50/30x5mm	B11	Sabot de guide
A13	Bague Ø50/30x2mm	B12	Ecrou papillon M8
A14	Bague Ø50/30x1mm	B13	Protecteur de toupie
A15	Vis 6 pans M 8 x 16	B14	Molette M8x25
A16	Rondelle	B15	Manette multi position M8x150
A17	Abrasif du rouleau ponceur	B16	Manchon de serrage
A18	Rondelle joint de 8 mm	B17	Sortie d'aspiration Ø100mm
A19	Support du rouleau ponceur	B18	Vis cruciforme M5x12

N° de Pièce	Description	N° de Pièce	Description
Figure B: Protecteur, guide, presseurs (suite)			
B19	Plaque de guidage	C37	Clé de blocage 4x4x12
B20	Axe du guide	C38	Arbre Ø30mm
B21	Ecrou M5	C39	Clé de blocage 8x8x25
B22	Molette de réglage	C41	Vis sans tête M6x8
B23	Rondelle de 8mm	C42	Poulie d'arbre
B24	Capot du protecteur	C44	Vis 6 pans creux M10x20
B26	Support du bras des presseurs	C45	Vis 6 pans creux M12x40
B27	Plaquette de serrage	C46	Ecrou M16
B28	Goupille 3x10	C48	Support du moteur
B29	Vis 6 pans creux M8x20	C49	Ecrou M24 spécial
B30	Rondelle de 8mm	C50	Vis hexagonale M12x40
B32	Vis 6 pans creux M8x25	C51	Poulie de moteur
B33	Embout plastique	C52	Clé de blocage 8x8x40
B34	Bras des presseurs	C53	Base de serrage
B35	Plaquette de serrage+2 goupilles 3x10	C54	Ecrou M10
B36	Etrier de presseur	C55	Pivot de tension
B37	Tige de presseur verticale	C56	Manette de tension
B38	Tige de presseur horizontal	C57	Ecrou frein-filet M10
B39	Presseur horizontal	C58	Moteur
B40	Rivet	C59	Rondelle de 12mm
B41	Rondelle de 8mm	C60	Rondelle frein de 12mm
B42	Ecrou M8	C61	Vis 6 pans creux M12x30
B43	Corps du presseur vertical	C62	Vis hexagonale spéciale
B44	Support de roue	C63	Bras de tension
B45	Vis hexagonale M6x35	C64	Ecrou frein-filet M10
B46	Lame de ressort	C65	Barre de guidage
B47	Ecrou frein-filet M6	C66	Arrêt de barre de guidage
B49	Roue	C67	Vis 6 pans creux M10x15
B50	Rondelle plate de 5 mm	C68	Vis hexagonale M4x12
B51	Vis sans tête à 6 pans creux M18	C69	Manette de blocage d'arbre
B52	Molette M8 x 25 mm	C70	Ressort
B53	Tige de presseur horizontal	C71	Plaque de blocage
B54	Circlips de 6 mm	C75	Vis 6 pans creux M6x25
Figure C: Bloc moteur		C76	Douille
C2	Rondelle frein de 10mm	C78	Fourreau d'axe de manivelle
C3	Sortie d'aspiration Ø56/50mm	C79	Axe de manivelle
C4	Vis cruciforme M4x10	C80	Axe
C6	Vis 6 pans creux M10x40	C81	Clé de blocage 6x6x14
C7	Puits de table	C82	Boîtier d'engrenage
C10	Logement du câble de la graduation	C83	Fourreau
C11	Vis tête conique 6 pans creux M4x6	C84	Pignon
C12	Rondelle frein de 8mm	C85	Roulement à billes 80202
C13	Vis 6 pans creux M8x25	C86	Goupille 4x20
C19	Rondelle chapeau du fourreau d'arbre	C87	Poulie d'engrenage
C20	Vis 6 pans creux M4x16	C88	Roulement 8105
C21	Rondelle frein de 4mm	C89	Fourreau
C22	Roulement à billes 80106	C90	Rondelle spéciale
C29	Circlips de 24mm	C91	Ecrou M20
C30	Vis hexagonale M8x20	C92	Courroie
C32	Vis cruciforme tête fraisée M5x12	C93	Vis cruciforme M4 x 20 mm
C33	Rondelle de 6mm	C94	Rondelle de 10 mm
C34	Manivelle d'arbre	C95	Plaque de serrage

N° de Pièce	Description	N° de Pièce	Description
Figure C: Bloc moteur (suite)			
C96	Rondelle de 10 mm	C101	Fourreau d'arbre
C97	Vis cruciforme 3,5 x 10 mm	C102	Écrou
C98	Écrou M8	C103	Rondelle dentelée de 30 mm
C99	Rondelle de 16 mm	C104	Support de serrage
C100	Boulon		

FIGURE A

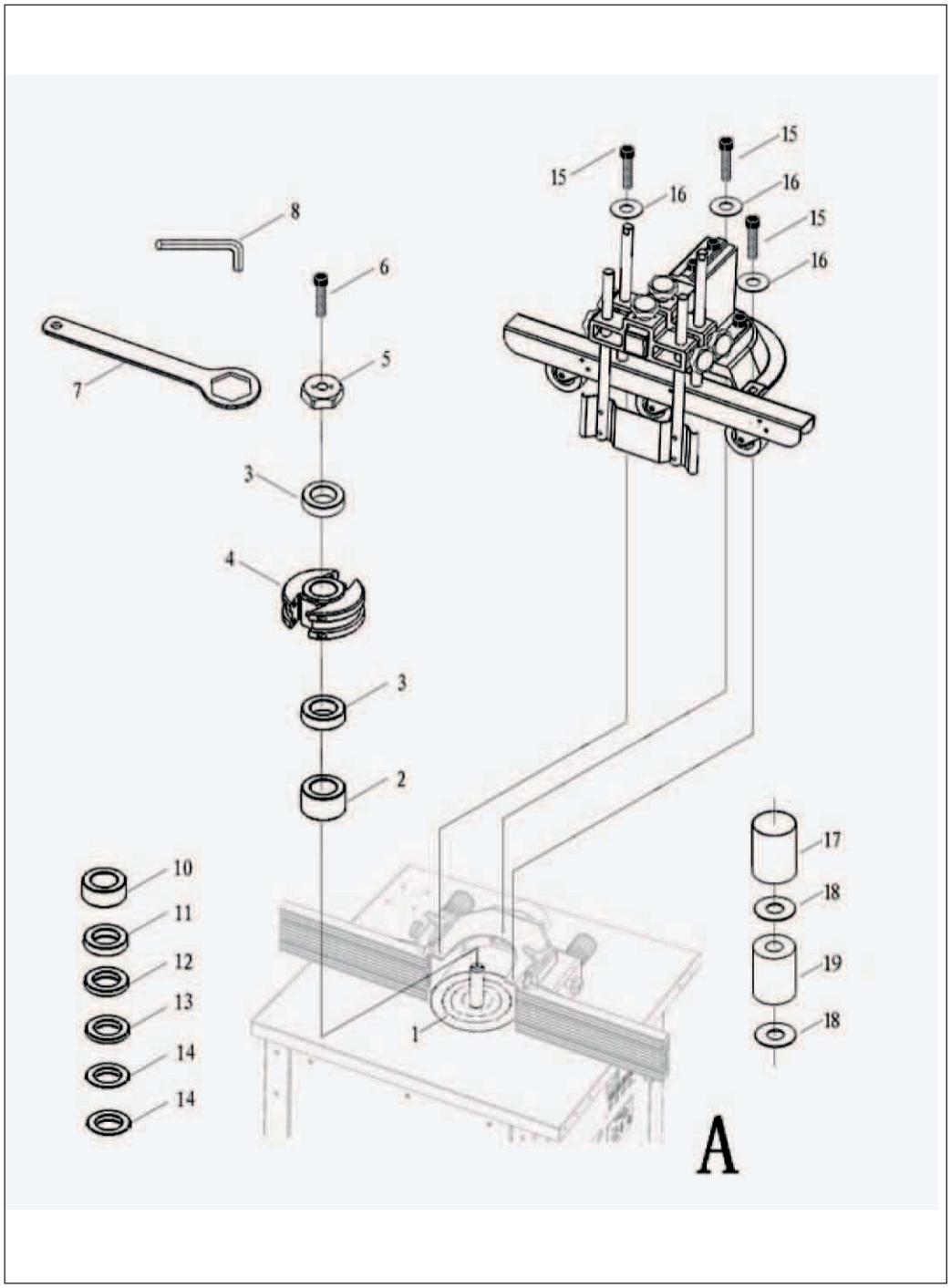


FIGURE B

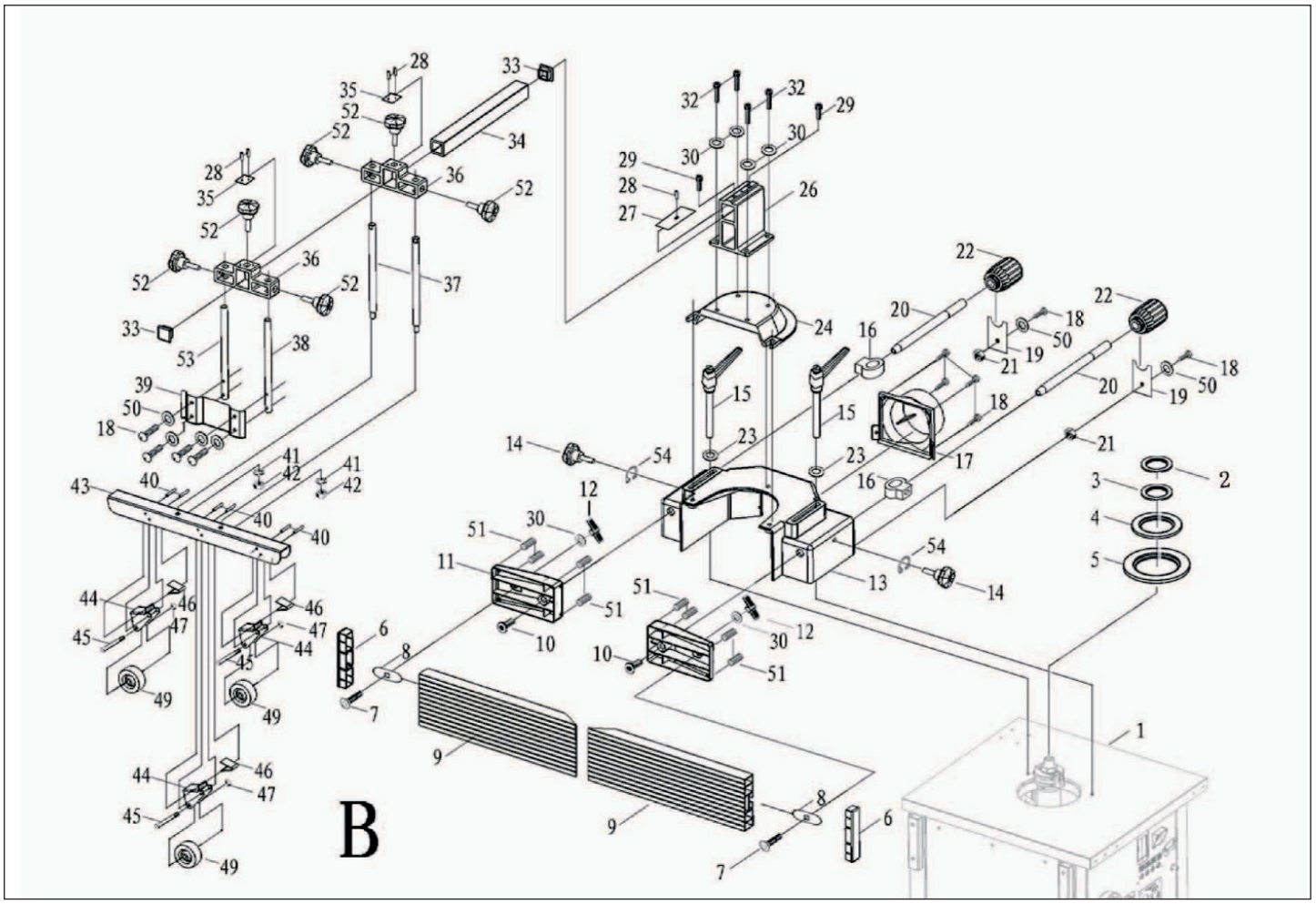
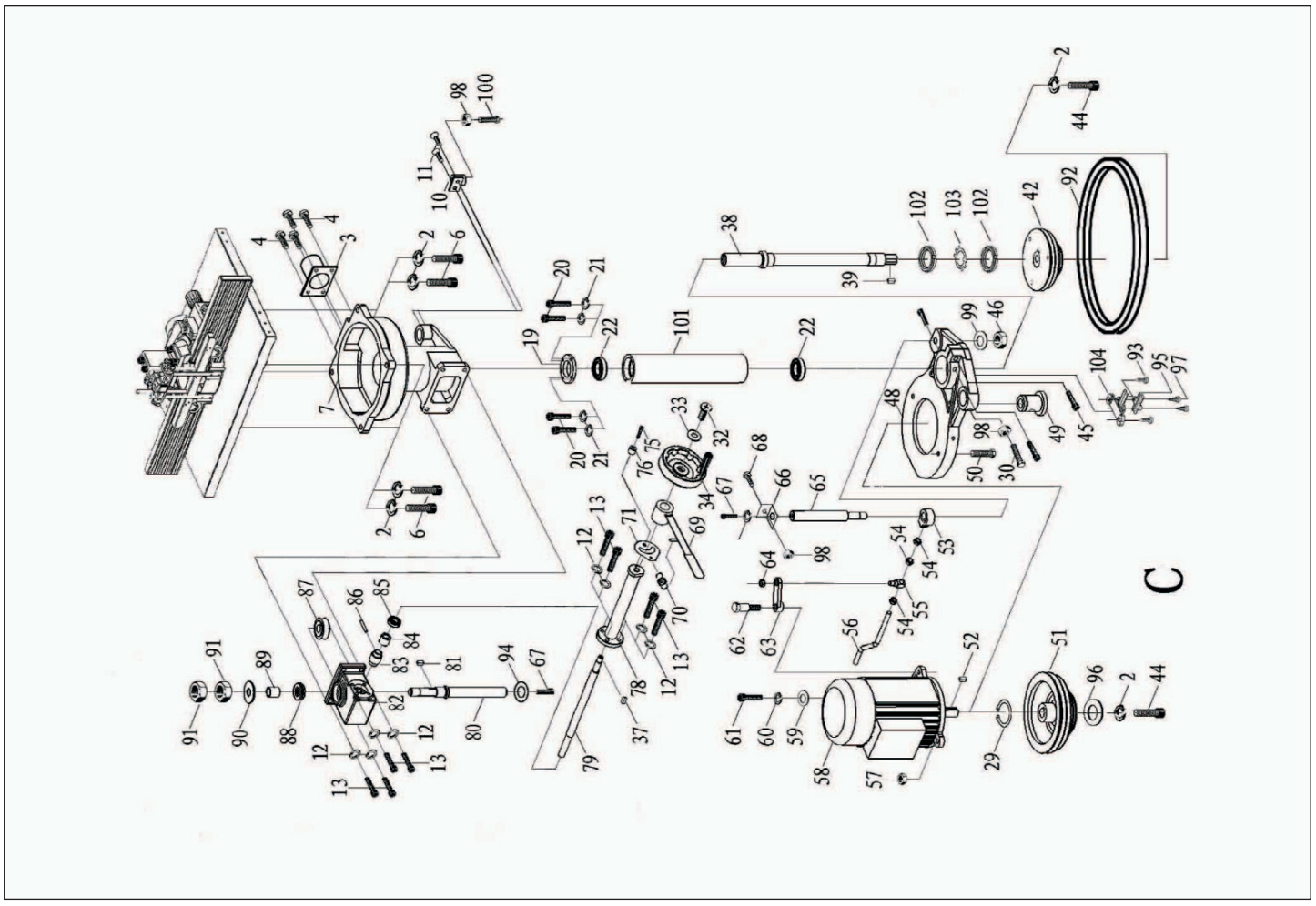


FIGURE C



13.213.2 Liste des pièces détachées et vue éclatée de la machine (Figures D,E,F & G)

N° de Pièce	Description	N° de Pièce	Description
Figure D: Caisson et bâti			
D1	Ecrou M10	D52	Montant avant du caisson
D2	Vis M10x70	*Figure E : Table de tennonage*	
D3	Rondelle de 6mm	E1	Vis M8 x 20
D4	Vis 6 pans creux M6x30	E2	Rondelle de 8 mm
D5	Panneau gauche du bloc moteur	E3	Rondelle de 8 mm
D6	Armature gauche du bloc moteur	E4	Support du rail
D7	Ecrou M8	E5	Écrou M8
D8	Rondelle de 8mm	E6	Manchon
D9	Vis hexagonale M8x20	E7	Vis 6 pans creux M8 x 50
D10	Panneau arrière du bloc moteur	E8	Écrou de réglage
D11	Bandeau supérieur de porte	E9	Monture de rail droite
D12	Armature droite du bloc moteur	E10	Monture de rail gauche
D13	Porte du bloc moteur	E11	Rondelle M8
D14	Vis 6pans creux M6x30	E12	Vis hexagonale M10 x 20
D15	Boîtier électrique	E13	Rondelle M8
D16	Plaque de circuit électrique	E14	Vis 6 pans creux M6 x 65 mm
D17	Joint	E15	Écrou papillon M8
D18	Insert du boîtier électrique	E16	Support fixation du rail gauche
D19	Interrupteur marche/arrêt	E17	Support fixation du rail droite
D20	Sélecteur de rotation	E18	Vis 6 pans creux M8 x 25mm
D21	Vis cruciforme M4x10	E19	Écrou M6
D22	Vis cruciforme M4x10	E20	Plaque de serrage du rail
D23	Vis cruciforme M4x30	E21	Vis de chariotage M8 x 30 mm
D24	Panneau avant du bloc moteur	E22	Vis 6 pans creux M6 x 20 mm
D25	Support de graduation	E23	Rail cylindrique en acier
D26	Ressort	E24	Rail de chariotage
D27	Graduation	E25	Embout plastique
D29	Ecrou M4	E26	Vis M8 x 20
D30	Câble de graduation	E27	Cache boulon caoutchouc
D31	Etrier de câble	*Figure F*	
D32	Vis cruciforme M4x10	F1	Molette de serrage
D33	Vis cruciforme M4x10	F2	Bras du presseur vertical
D34	Vitre de graduation	F3	Circlips
D35	Vis cruciforme M4x10	F4	Axe de came
D36	Montant arrière droit du caisson	F5	Came
D37	Panneau arrière du caisson	F6	Tige de manette
D38	Montant arrière gauche du caisson	F7	Bouton de manette
D39	Panneau latéral du caisson	F8	Circlips
D40	Montant avant du caisson	F9	Tige du patin
D42	Rondelle de 4 mm	F10	Ressort
D43	Contacteur de sécurité	F11	Patin
D44	Écrou M5	F12	Vis tête conique 6 pans creux M6 x 16
D45	Écrou M4	F13	Manette muliposition
D46	Support de contacteur	F14	Rondelle 8 mm
D47	Vis cruciforme	F15	Ressort
D48	Cache plastique	F16	Molette de réglage
D49	Écrou M6	F17	Plaque support
D50	Vis cruciforme	F18	Plaque de serrage
D51	Molette	F19	Butée
		F20	Vis de chariotage M6 x 36

N° de Pièce	Description	N° de Pièce	Description
Figure F (suite)			
F21	Insert de rallonge	F72	Vis sans tête
F22	Vis cruciforme 3,5 x 10 mm	F73	Écrou frein-filet
F23	Graduation	F74	Tige de butée
F24	Rail coulissant	F75	Vis sans tête
F25	Plaque de serrage intermédiaire	F76	Roulement 80100
F26	Vis moltée M8 x 20	F77	Entretoise
F27	Embout plastique	F78	Monture de roulement
F28	Graduation	F79	Écrou frein-filet
F29	Règle de tennonage	F80	Monture de roulement
F30	Manchon	F81	Étrier inférieur
F31	Vis cruciforme M5 x 5 mm	F82	Vis hexagonale
F32	Vis 4 x 13 mm	F83	Rondelle dentelée
F33	Vis de chariotage M6 x 50	F84	Vis hexagonale M6 x 20 mm
F34	Plaque de serrage	F85	Graduation
F35	Vis 6 pans creux M8 x 25 mm	*Figure G : Kit de déplacement (en option)*	
F36	Vis hexagonale spéciale	G1	Rondelle plate de 16 mm
F37	Axe de presseur	G2	Roue
F38	Tube métallique	G3	Goupille
F39	Embout plastique	G4	Fourche de roue arrière
F40	Rondelle de 6 mm	G5	Vis 6 pans creux M12 x 50
F41	Écrou papillon M6	G6	Support de roue arrière
F42	Écou M8	G7	Rondelle plate de 14 mm
F43	Vis 6 pans creux M8 x 12	G8	Vis hexagonale M10 x 70
F44	Pièce en métal en forme U	G9	Rondelle de 10 mm
F45	Écrou M8	G10	Manchon
F46	Molette filetée	G11	Support de pivot
F47	Rondelle de 8 mm	G12	Vis hexagonale M10 x 20
F48	Écrou M5	G13	Levier avec pivot
F49	Vis cruciforme M5 x 20 mm	G14	Vis hexagonale spéciale
F50	Guide d'angle	G15	Axe de roue
F51	Cornière latérale de table	G16	Écrou M10
F52	Rondelle	G17	Rondelle M8
F53	Axe de blocage	G18	Boulon M8 x 16 mm
F54	Ressort	G19	Support acier du kit mobile
F55	Manchon		
F56	Table de tennonage		
F57	Plaque de serrage courte		
F58	Plaque de serrage longue		
F59	Plaque de serrage intermédiaire		
F60	Vix cruciforme M6 x 12 mm		
F61	Graduation		
F62	Base du guide d'angle		
F63	Vis 6 pans creux M6 x 16		
F64	Support blocage de l'axe		
F65	Goupille		
F66	Bouton de tige de butée		
F67	Ressort		
F68	Vis de chariotage M8 x 90mm		
F69	Support de table		
F70	Vis hexagonale M6 x 20		
F71	Rondelle dentelée de 6 mm		

FIGURE D

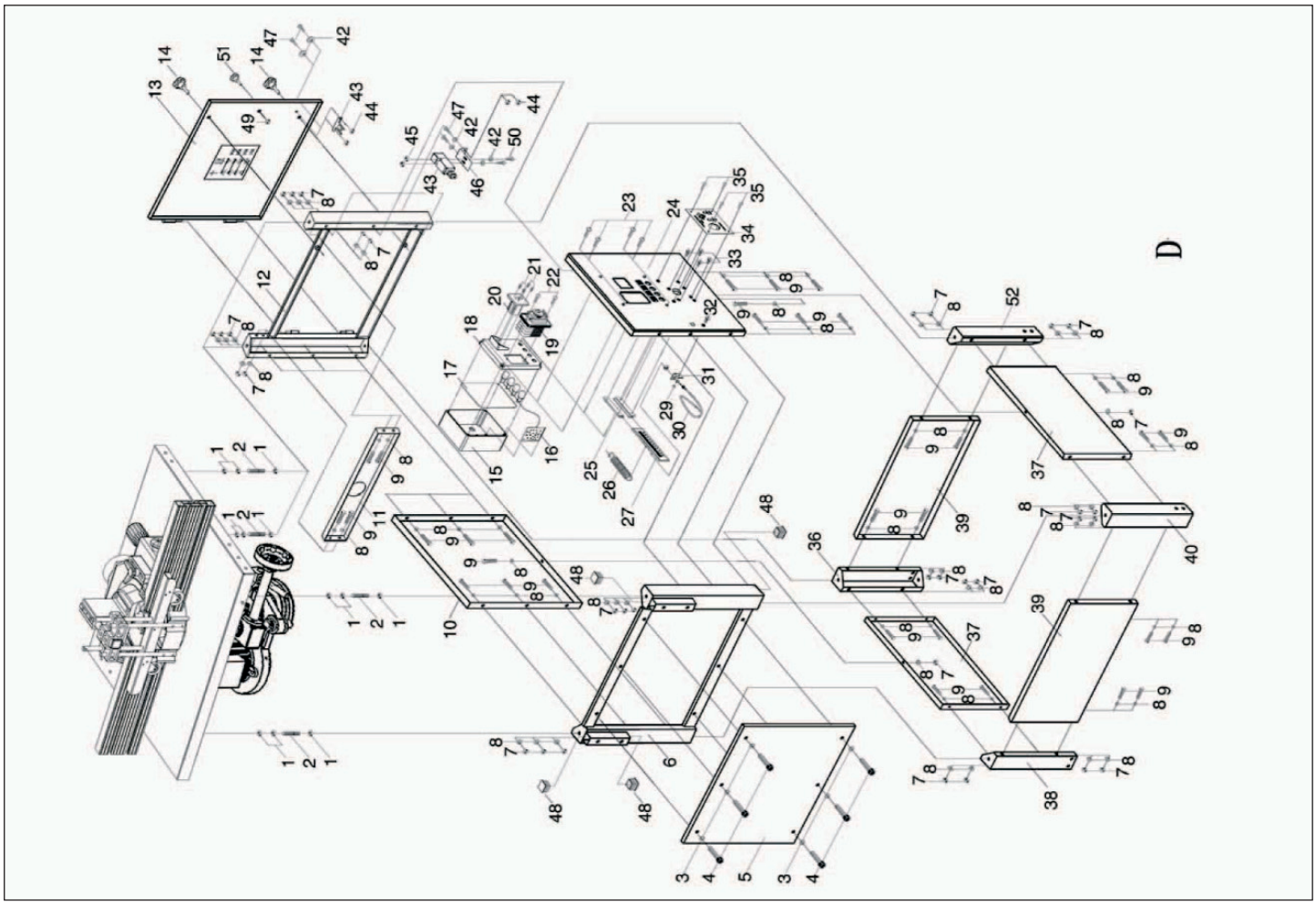


FIGURE E

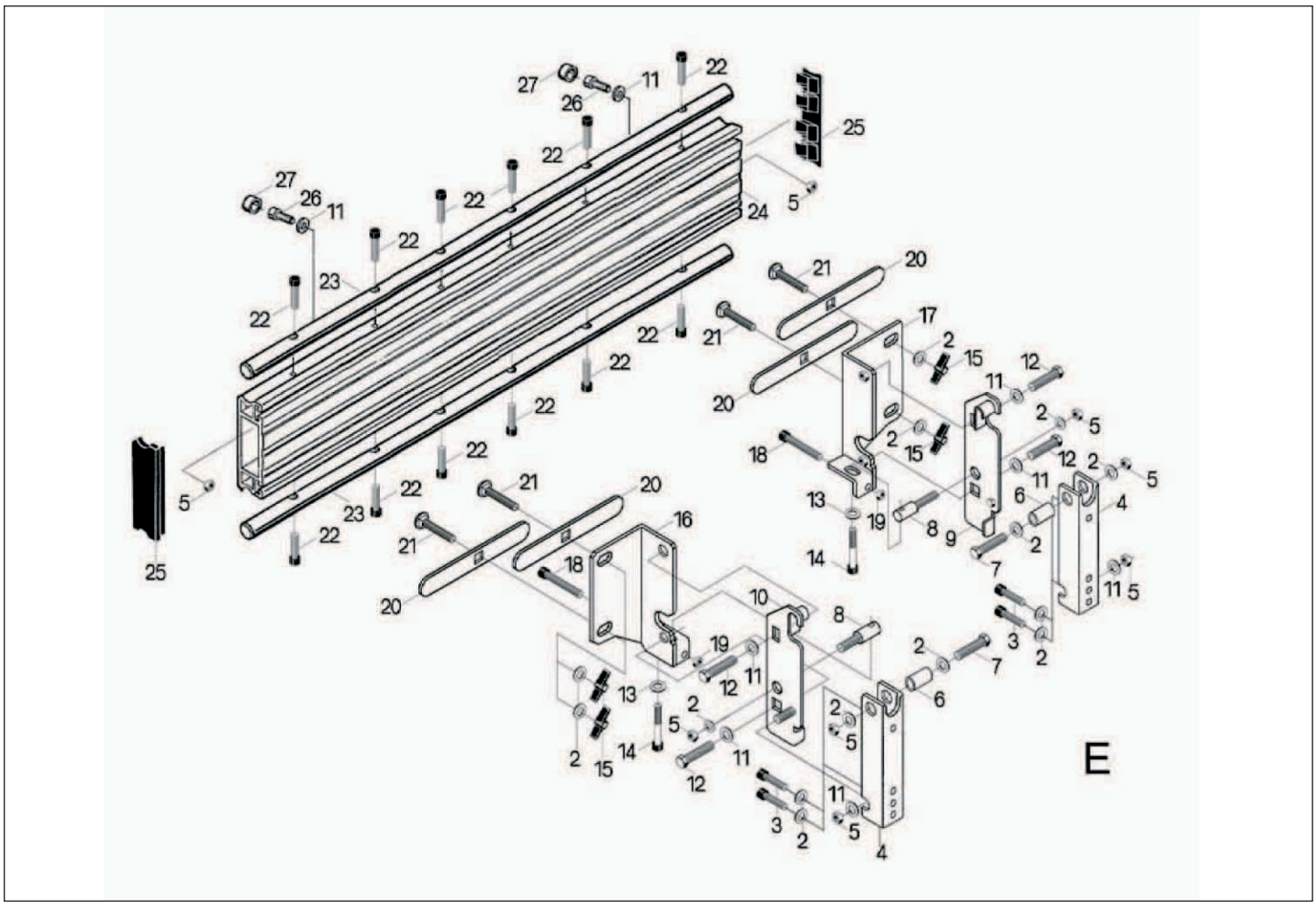


FIGURE F

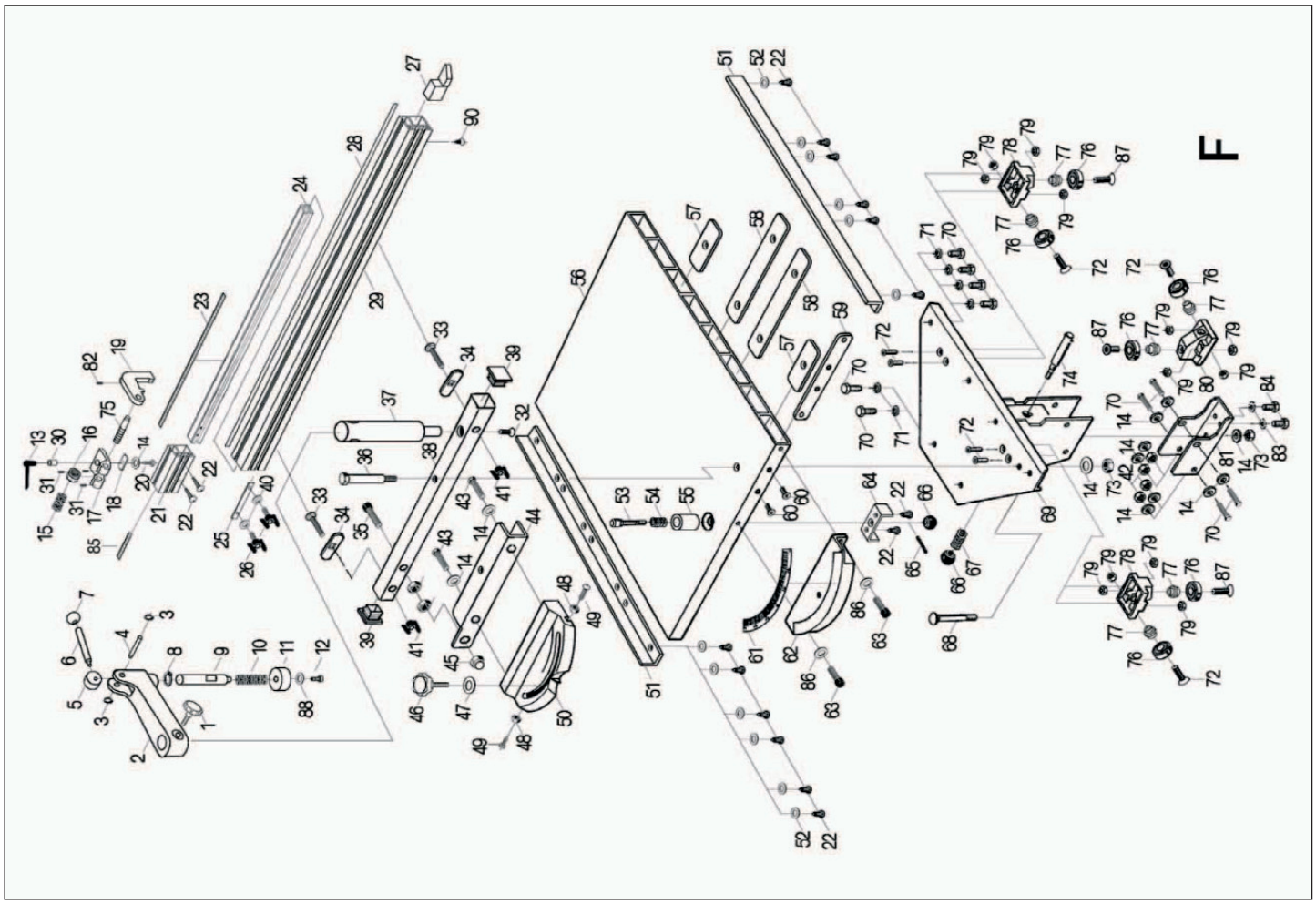
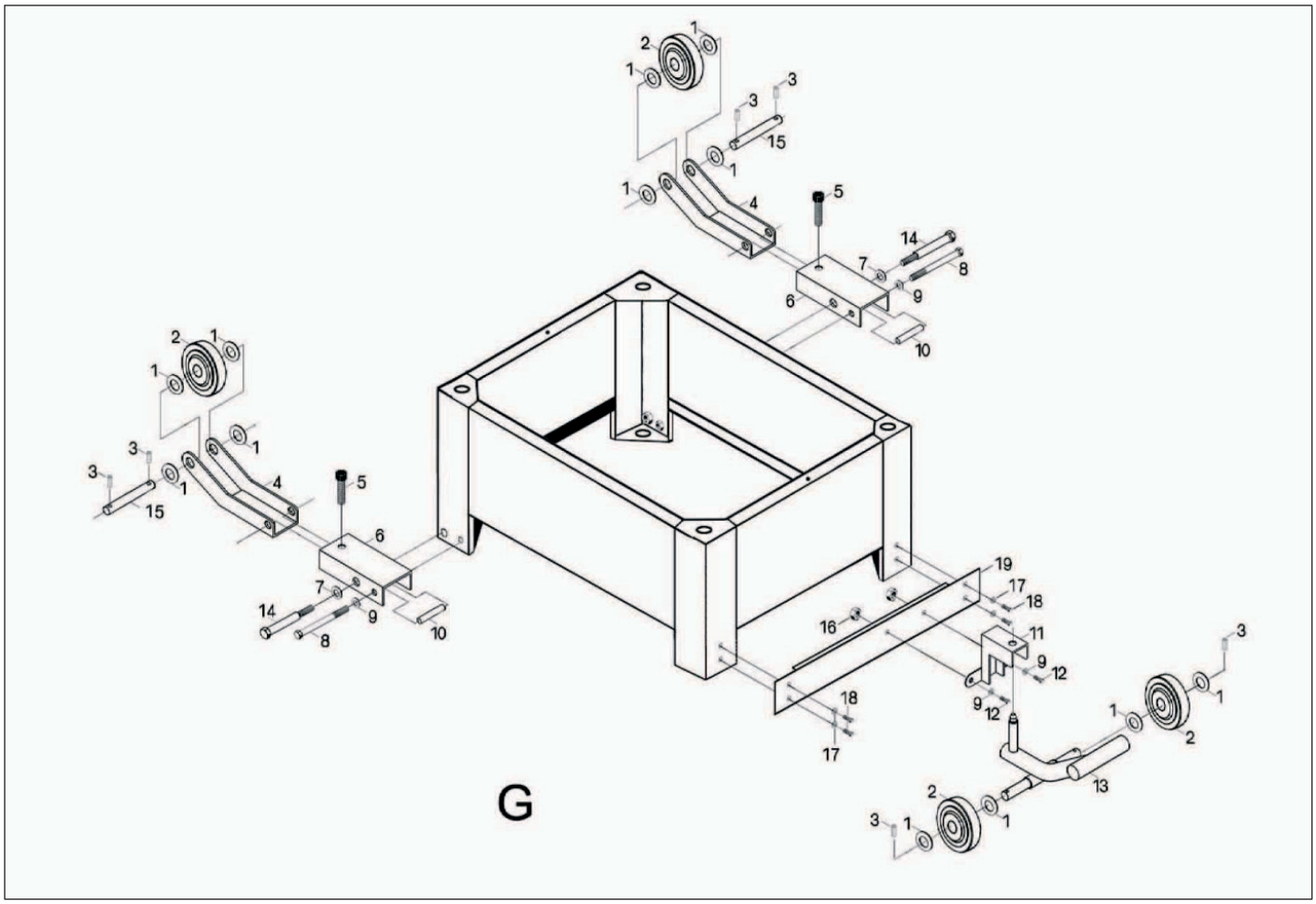


FIGURE G

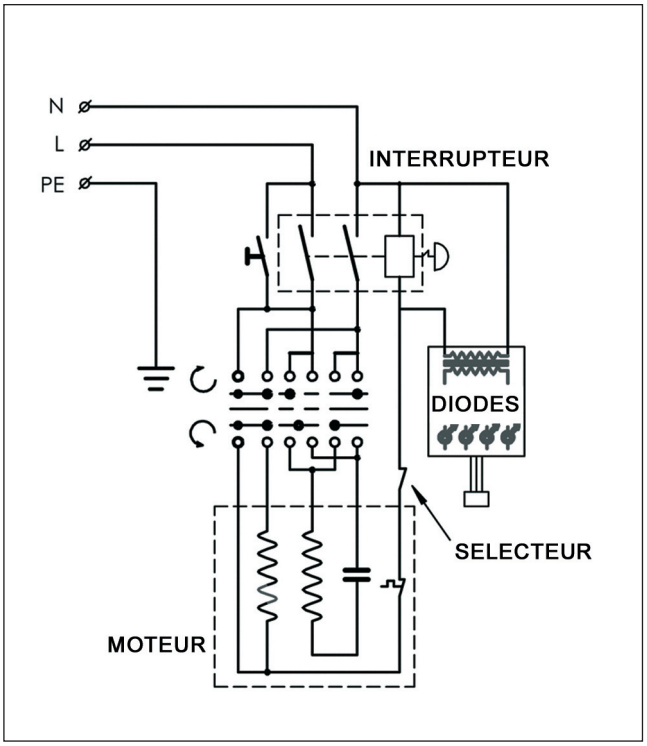


13.3 Schéma électrique

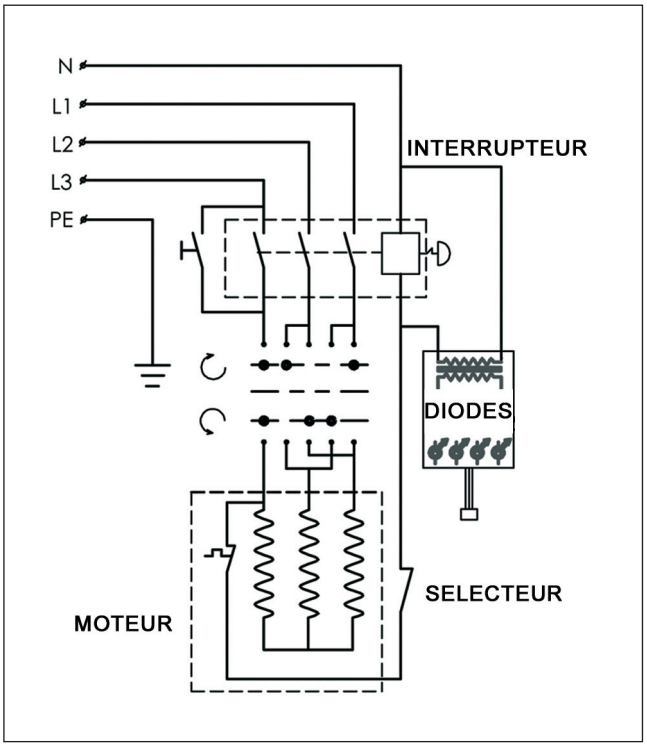
Danger ! Cette machine doit être reliée à la terre. Le remplacement du câble d'alimentation électrique doit impérativement être effectué par un électricien professionnel.

TOU030

- Le fil jaune et vert (Terre) doit être raccordé à la borne repérée par la lettre ''PE'' ou par le symbole ''Terre''.
- Le fil bleu (Neutre) doit être raccordé à la borne repérée par la lettre ''N''.
- le fil marron (Sous Tension) doit être raccordé à la borne repérée par la lettre ''L''.



TOU030T



14.Certificat de garantie (Document détachable)

Conditions de la garantie:

Ce produit est garanti pour une période de un an à compter de la date d'achat (bordereau de livraison ou facture). Les produits de marque LEMAN sont tous testés suivant les normes de réception en usage. Votre revendeur s'engage à remédier à tout vice de fonctionnement provenant d'un défaut de construction ou de matières. La garantie consiste à remplacer gratuitement les pièces défectueuses.

Cette garantie n'est pas applicable en cas d'exploitation non conforme aux instructions d'utilisation de la machine, ni en cas de dommages causés par des interventions non autorisées ou par négligence de l'acheteur. Cette garantie se limite au remplacement pur et simple et sans indemnités des pièces défectueuses. Toute réparation faite au titre da la garantie ne peut avoir pour effet de proroger sa date de validité. Les réparations ne donnent lieu à aucune garantie.

Les réparations au titre de la garantie ne peuvent être effectuées que dans les ateliers de votre revendeur ou de ses ateliers agréés.

Le coût du transport du matériel reste à la charge du client

Procédure à suivre pour bénéficier de la garantie :

Pour bénéficier de la garantie, le présent certificat de garantie devra être dûment rempli et envoyé **à votre revendeur avant de retourner le produit défectueux.**

Une copie de la facture ou du bordereau de livraison indiquant la date, le type de la machine et son numéro de référence devra accompagner votre demande.

Dans tous les cas **un accord préalable de votre revendeur sera nécessaire avant tout envoi.**

Référence du produit: ---------- **Modèle (…): ----------**
(Celle de votre revendeur)

Nom du produit: ---------- **Numéro de série: ----------**

N° de facture ou N° du bordereau de livraison: ----------
(Pensez à joindre une copie de la facture ou du bordereau de livraison)

Date d'achat: ----------

Description du défaut constaté: ----------

Descriptif de la pièce défectueuse: ----------

Votre N° de client: ----------

Votre nom: ---------- **Tel.: ----------**

Votre adresse: ----------

Date de votre demande: ----------

Signature:

Z.A. du Coquilla
B.P. 147 Saint Clair de la Tour
38354 LA TOUR DU PIN cedex

Tél : 04 74 83 55 70
Fax : 04 74 83 09 51
info@leman-machine.com

www.leman-machine.com